

ANNALES

DE

MÉDECINE ET DE PHARMACIE

COLONIALES

TOME VINGT ET UNIÈME



MINISTÈRE DES COLONIES

ANNALES

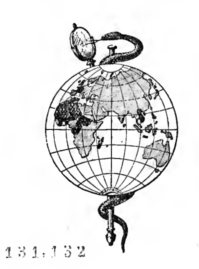
DE

MÉDECINE ET DE PHARMACIE

COLONIALES

TOME VINGT ET UNIÈME





PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCCCXXIII

LA PROPHYLAXIE
DE LA MALADIE DU SOMMEIL

DANS LA RÉGION DE DOUMÉ (TERRITOIRES DU CAMEROUN), OCTOBRE 1920 — JUIN 1922,

par **M. le Dr HUOT,**

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

I

HISTORIQUE.

La zone interdite, que les Allemands avaient créée, au cours des dernières années de leur administration, dans le but de circonscrire les foyers actifs de trypanosomiase, laissait en dehors d'elle la plus grande partie de la subdivision de Doumé. Seule y était englobée la partie Sud-Ouest, comprenant les régions Makas du centre et M'Vangs. Le poste de Doumé, ainsi que toute la partie Nord et Est de la subdivision, restaient en dehors de la zone contaminée. Cette limite ayant été fixée après prospection de toute la région, il ne semble pas qu'il ait existé, avant 1914, aucun des foyers très actifs reconnus au Nord de Doumé, au cours de la campagne actuelle.

De 1916 à 1920, l'attention des médecins qui se succédèrent au poste de Doumé, ne fut guère attirée, au point de vue de la trypanosomiase, que par la région de l'ancienne zone interdite allemande.

Au cours des années 1918 et 1919, le docteur Peyronnet de la Fonvielle repère d'assez nombreux sommeilleux dans les villages M'Vangs, de la région de Guélé-Mendouka. Opérant

sans contrôle microscopique, il y effectue, un peu au hasard, quelques centaines d'atoxylisations.

En janvier 1920, le médecin-major de 1[re] classe Jojot, faisant une tournée de reconnaissance en vue de l'organisation de la lutte contre la maladie du sommeil, parcourt la région comprise entre Akonolinga et Doumé, et y découvre, sur 3042 indigènes visités, 182 trypanosomés reconnus à l'examen microscopique ou cliniquement suspects, dont une cinquantaine pour l'agglomération de Doumé, point extrême de ses recherches.

A notre arrivée à Doumé, en octobre 1920, l'existence de foyers en pleine activité, au Nord de Doumé, n'était pas soupçonnée de l'administration. Les recensements, effectués au cours des années précédentes, dans les villages Bayas, Bethens, Pols et Banvélés-Bobilis, que nous devions trouver gravement atteints au cours de la période de décembre 1920 à janvier 1921, n'avaient fait que marquer une progression constante dans le chiffre de la population, du fait du retour progressif, dans les villages, des indigènes dispersés en forêt au moment de la guerre. L'apparent accroissement de la population, l'absence de recensements nominatifs et d'enquêtes statistiques précises, permettant de juger de la mortalité, la coutume indigène de dissimuler dans les cases ou d'isoler dans la brousse les malades à la dernière période, expliquent que la gravité de la situation sanitaire dans ces régions soit restée aussi longtemps ignorée de l'administration. Ce n'est, en effet, qu'au cours du mois d'octobre 1920, que le lieutenant Valleau, de retour d'une tournée de recensement dans la partie Nord de la subdivision, signalait la présence de sommeilleux, dont le chef lui-même, au village de Bétougou, et dans les villages échelonnés sur 40 kilomètres environ entre Bétougou et Bengalou. Il notait, en même temps, une diminution considérable du chiffre des habitants dans ces villages, et concluait à la disparition prochaine de la population, si la lutte contre la maladie du sommeil n'était pas entreprise à bref délai; il conservait, toutefois, l'impression qu'il n'existait vraisemblablement qu'un foyer limité à quelques villages.

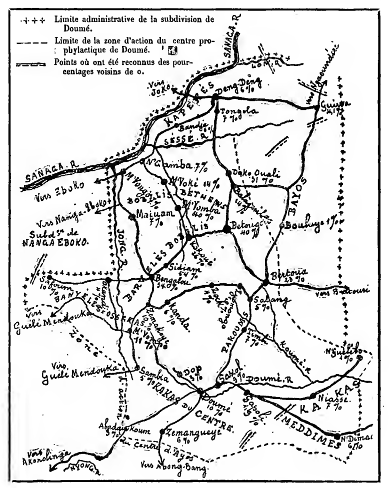
II

GÉOGRAPHIE MÉDICALE DE LA RÉGION DE DOUMÉ.

Le sous-secteur de prophylaxie de Doumé, institué comme dépendance du secteur de prophylaxie du Haut-Nyong, devait comprendre, à l'origine, toute la subdivision de Doumé. Devant la gravité de la situation dans la partie Nord de la région, révélée par les premières investigations, la zone Sud-Ouest de la subdivision était, dès le début de 1921, rattachée au centre d'Ayos, et le terrain d'action du centre de Doumé se trouvait limité, de ce côté, à une étape de Doumé, sur les trois routes rayonnant du chef-lieu à l'Ouest sur Guélé-Mendouka, au Sud-Ouest sur Akonolinga, au Sud sur Abong-M'Bang. Tout l'effort du centre de Doumé devait se concentrer sur les importants foyers repérés dans la région Nord.

Le territoire sur lequel s'est exercée la campagne prophylactique actuelle est donc délimité, à l'Ouest et au Sud, par la zone d'action du centre d'Ayos; au Sud-Est, par la grande forêt désertique qui s'étend du Sud de la rivière Doumé à la région de Lomié, et qui n'est coupée que par une seule piste le long de laquelle s'échelonnent quelques petits villages Médjinès; à l'Est, par la limite des subdivisions de Doumé et Batouri, avec une hernie sur Batouri pour englober l'importante agglomération de N'Guélébo. Au Nord-Est, des pourcentages voisins de zéro étant atteints, à une étape de Bertoua, sur la route de Bertoua à N'Gaoundéré, la pointe en direction Nord-Est que forme de ce côté la subdivision de Doumé, ne renfermant d'ailleurs qu'une population clairsemée, était laissée en dehors de la zone d'action, dont la limite, de ce côté, longe, à l'Est, la piste de Bertoua à Deng-Deng pour atteindre, au Nord de Deng-Deng, la rivière Sanaga au voisinage de son confluent avec le Lom. A partir de là, au Nord et au Nord-Ouest, la limite du secteur suit la limite naturelle de la subdivision, marquée par la Sanaga jusqu'à son confluent avec le Yong, puis par cette dernière rivière jusqu'au point où elle coupe la route

de Bengalou à Nanga-Eboko. La ligne frontière Nord-Sud devient alors Est-Ouest pour englober, dans le sous-secteur, les



Carte schématique de la région sur laquelle ont porté les opérations du centre de prophylaxie anti-sommeilleuse de Doumé.

villages Banvélès-Ossaks, et s'incurve, après le village de Safoum, vers le Sud-Ouest où elle rejoint le territoire du centre d'Ayos, au Nord de Guélé-Mendouka.

Les limites de notre zone d'action, telles que nous venons de les établir, se confondent, à peu de chose près, avec celles du saillant forestier de Deng-Deng. Au Nord-Est et au Nord-Ouest, la forêt fait place à la savane de hautes herbes, dans laquelle on ne trouve que l'agglomération de N'Guélébo, les villages Bayas situés sur la route de Bertoua à N'Gaoundéré à l'Est, et à l'Ouest les villages Banvélès-Ossaks échelonnés sur la route de Bengalou à Nanga-Eboko.

Cette région établit une séparation entre les bassins de la Sanaga et du Nyong, fleuves Camérouniens, à l'Ouest, et celui de la Doumé tributaire du Congo, à l'Est. La démarcation entre les bassins fluviaux n'est d'ailleurs accusée par aucun relief important. L'ensemble du territoire se situe sur un vaste plateau, d'altitude moyenne de 5 à 600 mètres, à faibles ondulations. Les seuls cours d'eau de quelque importance sont, d'un côté, la Sanaga qui, dans la région où elle marque la limite de la subdivision, coule avec un fort courant entre des berges à pic, et présente un lit semé de rochers et coupé de rapides; et ses affluents : le Sessé, qui présente les mêmes caractéristiques, et le Yong, qui, au contraire, serpente dans une vallée marécageuse de prairies basses, inondées aux hautes eaux, dont la largeur atteint, par endroits, plusieurs kilomètres. De l'autre côté, la Doumé navigable aux hautes eaux à partir du poste de Doumé, ne reçoit, dans la région qui nous occupe, qu'un seul affluent de quelque importance, la Koumé, coulant dans une vallée marécageuse, analogue à celle du Yong.

La région recouverte par la forêt présente, à peu près partout, le même aspect : brousse intense et inextricable dans le fond des dépressions marquant le passage des cours d'eau, forêt de haute futaie, à sous-bois assez clairsemés, et plus aisément pénétrable sur les hauteurs.

La région des savanes est uniformément recouverte de graminées géantes, qui atteignent, à la fin de la saison des pluies, 3 ou 4 mètres de haut, et qui sont périodiquement brûlées, en saison sèche, par les indigènes pour la mise en culture et pour la capture du gibier.

Le régime climatérique est intermédiaire entre celui des tro-

piques et celui de la zone équatoriale : une grande saison sèche de la fin novembre à la mi-mars, et une saison des pluies qui s'étend de mars à novembre, avec des précipitations surtout abondantes en octobre et novembre, coupée par une ébauche de seconde saison sèche en juillet et août. La température moyenne oscille de 21° à 25° suivant les saisons, avec des maxima variant de 27° à 33°, et des minima de 14° à 18°. Les matinées sont marquées, pendant toute l'année et plus particulièrement en saison sèche, par une rosée très abondante, et, surtout dans les dépressions, par un brouillard intense, qui ne se dissipe parfois que vers midi.

Les glossines ne se rencontreut en nombre que sur le cours de la Doumé, notamment entre Doumé et N'Jasse; on en trouve quelques spécimens dans les vallées marécageuses du Yong et de la Koumé. Nous n'en avons pas aperçu aux points de passage du Sessé, non plus que sur la partie de la Sanaga frontière de la subdivision. Les moustiques sont rares, même à proximité des points d'eau. Par contre, tabanidés et simulidés pullulent à peu près partout dans la région. Poux de tête et de corps, punaises, puces foisonnent dans toutes les cases d'indigènes; la larve dite «ver des cases» est connue des autochtones, mais ne paraît pas très commune dans la région.

Les seuls animaux domestiques, en dehors des poules et des canards assez nombreux dans les villages, sont quelques très rares chèvres et boucs. Le mouton est à peu près introuvable en région forestière. Les bovidés, amenés à Doumé de N'Gaoundéré par des Haoussas, doivent être promptement abattus, sans quoi ils succombent rapidement : presque tous sont trypanosomés à leur arrivée. Les chevaux, qui vivent assez bien dans la savane de l'Est, à Batouri notamment, ne résistent généralement pas au delà de quelques mois dans la région forestière; tous ceux que nous avons vus se succéder au poste de Doumé sont morts plus ou moins rapidement de trypanosomiase.

Les populations habitant la région qui uous occupe sont constituées par des races inférieures, refoulées dans le saillant forestier par les invasions qui les ont chassées des savanes de

l'Est et de l'Ouest. La ligne suivie par la piste de Doumé à Deng-Deng, par Bertoua et Bétougou, marque la limite atteinte par les races venues de l'Ouest : Makas, Pols, Béthens, Banvélès, Bobilis et Ossaks. Ces races possèdent toutes leurs idiomes différents, mais elles ont adopté, pour les transactions entre tribus, la langue Yaoundé; leur pôle d'attraction est constitué par la région de Yaoundé et Nanga-Eboko. A l'Est de cette ligne, nettement à l'écart et n'ayant que peu de rapport avec les races précédentes, les populations Pakoums, Bayas et Kakas, établies dans la région des savanes ou à la lisière de la forêt, représentent des races descendues, il y a quelques générations, de la région de la Mambéré; elles parlent des dialectes parents de la langue Banguala du Congo, qu'elles utilisent pour leurs transactions; leur pôle d'attraction est vers l'Est.

Le petit groupement Médjinès au Sud-Est paraît être constitué par des autochtones refoulés dans la grande forêt désertique.

Toutes ces races sont extrêmement primitives. Les Bayas et Kakas de l'Est représentent l'élément le plus évolué, quoique encore très bas sur l'échelle des races humaines. Toute la région, avant la pénétration européenne de date récente, pratiquait l'anthropophagie; les vieux indigènes demeurent encore profondément attachés à cet usage, moins par une prédilection gastronomique pour la chair humaine que par une croyance superstitieuse à l'efficacité toute puissante des rites dont s'entourent les scènes de cannibalisme. Les vieillards, mâles surtout, beaucoup plus nombreux que ne le laissent supposer les chiffres des recensements officiels, n'ont pas consenti à habiter les villages situés sur les routes parcourues par les agents de l'administration; ils vivent retirés au plus profond de leur brousse originelle, où ils attirent périodiquement, sous prétexte d'initiation aux secrets de la forêt, les jeunes garçons de 12 à 15 ans, entretenant ainsi la survivance de superstitions à base d'anthropophagie. Là est la cause déterminante des exodes des populations vers les campements de la brousse; elles se produisent infailliblement sur les points où la surveillance administrative se relâche un tant soit peu.

Il n'est pas sans intérêt de noter quelques points de l'histoire de ces dernières années, en ce qui concerne les populations Pols, Béthens et Banvélès-Bobilis, que nous avons trouvées, au cours de notre campagne, si gravement atteintes par la trypanosomiase. Ces tribus assez remuantes n'avaient jamais été complètement soumises par les Allemands. Peu avant la guerre, le meurtre de deux soldats indigènes au village de Bétougou fut l'occasion d'une sanglante répression, exercée, selon la pure doctrine germanique, avec cette aggravation que l'exécution des représailles aurait été confiée au chef Nanga-Eboko, à la disposition duquel on aurait mis des réguliers indigènes, sans aucun contrôle européen. Connaissant les autochtones de la région, on devine aisément ce que put être une répression opérée dans de pareilles conditions, et les orgies de chair humaine dont elle fut certainement l'occasion. Au moment de leur retraite en 1915, les Allemands, après l'évacuation du poste de Doumé, remirent cette région dans laquelle ils comptaient revenir avant peu, sous l'autorité du même chef, laissant encore, à sa disposition, en enfants perdus, quelques tirailleurs pour la période qui devait s'écouler entre leur repli et la prise de possession par les colonnes françaises. Ce fut évidemment là l'occasion de nouvelles hécatombes; le résultat de ces inqualifiables procédés fut de rejeter, au plus profond de la brousse des bas-fonds marécageux, ces populations terrorisées, et d'annuler, d'un seul coup, le résultat des efforts obtenus par la pénétration européenne. Le souvenir de cette époque tragique est encore si vivace, que quand, pour prendre un repère chronologique, nous avons parlé, à des indigènes du pays, de la grande guerre de 1914, ce mot correspondait pour eux non pas au conflit franco-allemand, dont ils avaient pourtant été témoins, mais à la guerre impitoyable faite chez eux par Nanga-Eboko.

On comprendra, sans peine, après cet exposé, les difficultés politiques qu'on peut encore rencontrer dans cette région brutalement rejetée à la barbarie. En ce qui concerne notre mission, nous verrons, par la suite, que ces circonstances n'ont pas été sans jouer un rôle de première importance dans la diffusion

de l'endémie trypanique, et sans concourir puissamment à lui faire revêtir un caractère de gravité qu'elle n'a atteint nulle part ailleurs.

Les villages sont généralement situés sur des hauteurs, à distance suffisante des cours d'eau; nous n'y avons jamais rencontré une glossine, et les moustiques y sont très rares. Ainsi se trouvent donc réalisées les meilleures conditions de salubrité; malheureusement, ces villages ne sont habités d'ordinaire que par une fraction peu importante de la population, le reste se disséminant en petits groupes de cases, au hasard des plantations.

Le type de case généralement adopté est la case rectangulaire en nattes de rafia, ou en pisé pour l'indigène aisé, avec une toiture de nattes de rafia à deux pans. Les Bayas et Kakas de la savane construisent des cases rondes en torchis, avec une toiture de chaume conique suivant le type soudanais. Partout, les indigènes ont une tendance à faire des cases exiguës et basses, dans lesquelles ils s'entassent aux heures fraîches; ils se préservent du froid, contre lequel ils n'ont aucune protection vestimentaire, par des feux produisant une fumée épaisse qu'ils supportent sans en éprouver aucun malaise. L'unique vêtement des indigènes mâles est une lanière d'écorce d'arbre, assouplie par le martelage, passée entre les jambes et fixée par une ceinture. Seuls, quelques chefs et notables portent des vêtements de cotonnades, d'importation européenne ou de fabrication indigène; ce luxe est toujours réservé aux représentants du sexe fort. Les femmes de toutes races, quelle que soit la situation de fortune du mari, en sont réduites, pour la sauvegarde d'une pudeur peu exigeante, à l'utilisation d'une bandelette d'écorce de bananier. Le champ d'action de la coquetterie féminine se limite aux variations du volume de la queue de cheval en fibres de rafia qui complète le costume par derrière, au nombre de colliers et d'anneaux en cuivre, encerclant les bras ou les chevilles, à la complication parfois saugrenue de coiffures plus ou moins monumentales, et au badigeonnage de diverses parties du corps à l'aide d'un

enduit composé d'un mélange d'huile et de poudre de bois rouge.

L'alimentation est presque uniquement végétale (maïs, bananes, manioc, ignames). La proportion de matières grasses entrant dans la composition de la ration alimentaire (huile de palme, de sésame ou d'arachides) varie suivant les régions; l'indigène, trop indolent pour se livrer avec régularité à la pêche et à la chasse, considère le repas avec viande comme une aubaine rare; les chenilles et les vers palmistes sont des friandises de luxe.

Le sol, constitué par de l'argile rouge, n'est généralement recouvert que d'une mince couche d'humus qui s'épuise rapidement; aussi l'obligation s'impose-t-elle de changer continuellement les emplacements des cultures qui arrivent ainsi à se trouver, au bout d'un certain temps, très loin du village, d'autant plus que les intéressés recherchent de préférence les terrains cachés dans la brousse, afin de mettre la récolte à l'abri de la rapacité des pillards. D'une manière générale, les villages turbulents, où l'autorité d'un chef écouté ne vient pas à bout de la paresse des indigènes, n'ont que des cultures insuffisantes, et la sous-alimentation qui en résulte se répercute sur l'état sanitaire des habitants; c'est la situation que nous avons à peu près constamment trouvée dans les points gravement touchés par la trypanosomiase. Dans les régions où l'indigène s'alimente suffisamment, la race est généralement vigoureuse.

En dehors de la trypanosomiase, le paludisme est une cause importante de mortalité chez les jeunes enfants. Le pian, très répandu dans la région, y revêt assez fréquemment des formes graves avec retentissement sur l'état général. Les sautes brusques de température sont l'occasion de nombreuses maladies des organes respiratoires, qui revêtent souvent des formes sévères parmi ces populations misérables et faméliques.

La mortalité élevée est heureusement compensée par la natalité qui atteint un fort coefficient. Même dans les zones les plus éprouvées par la trypanosomiase, nous avons constaté,

dans les populations soumises à notre examen, que la proportion des enfants, par rapport à celle des adultes, dépassait souvent 60 p. 100, sans tenir compte de tous ceux qui prenaient la fuite à notre arrivée, en vue de se soustraire à notre visite.

L'activité économique de la région n'a guère, à l'heure actuelle, d'autre stimulant que l'obligation pour l'indigène de se procurer les moyens de s'acquitter de l'impôt; l'acquisition de produits d'importation, qui atteignent des prix très élevés, est un luxe réservé à quelques privilégiés.

Le principal produit commercial du pays est le caoutchouc, obtenu par la saignée de l'iréh sauvage, qui se rencontre surtout dans la grande forêt primitive, au Sud de la Doumé et au Nord, dans la région située entre les routes de Bertoua à N'Gaoundéré et de Bétougou à Deng-Deng. La récolte de ce produit, s'opérant en forêt de haute futaie, n'impose pas à l'indigène le séjour dans des emplacements infestés de glossines, comme la récolte du caoutchouc de lianes au Congo. Les populations de la partie Ouest de la subdivision tirent principalement leurs ressources de la récolte des amandes de palme.

La mise en état de navigabilité de la Doumé permet maintenant d'acheminer par pirogues, jusqu'à Doumé, tout le caoutchouc récolté dans les subdivisions de Batouri et de Yokadouma. A notre arrivée dans le pays, un tonnage important de ce produit, nécessitant annuellement l'emploi de 10,000 à 15,000 porteurs, devait être transporté à tête d'homme pendant huit à dix jours de marche. Actuellement, la route de portage reliant les biefs navigables de la Doumé et du Nyong ne comprend plus que deux petites étapes, entre Doumé et Abong-M'Bang. Le transit par porteurs de tout le tonnage commercial peut être effectué par des indigènes de la région d'Abong-M'Bang, qui ne sont pas éloignés ainsi de plus de deux jours de leur village d'origine; on a pu réduire ainsi à leur minimum les inconvénients du portage, qui résultent d'abord du surmenage physique imposé aux intéressés, et, plus

encore, de l'obligation dans laquelle ces derniers se trouvent d'abandonner leur village pendant une période quelquefois assez longue, au cours de laquelle il leur est généralement très difficile de se procurer une alimentation convenable.

III

ORGANISATION DU SERVICE. — MÉTHODES D'EXAMEN ET DE TRAITEMENT.

L'organisation de la prophylaxie anti-sommeilleuse dans la région de Doumé, comportait la création à Doumé où le médecin chargé des services prophylactiques devait assurer en même temps le fonctionnement du poste médical d'assistance, d'une base munie du matériel nécessaire au diagnostic bactériologique. Le centre de Doumé devait assurer le traitement régulier, par injections hebdomadaires d'atoxyl, dans un but à la fois prophylactique et curatif, de tous les trypanosomés recensés dans l'agglomération de Doumé et dans les villages distants de moins d'un jour de marche. Cette base était également chargée de la surveillance du transit sur les diverses routes rayonnant, à l'Est, sur Batouri et la région de Nola-Carnot; au Nord, sur Bertoua, Deng-Deng et N'Gaoundéré; à l'Ouest, sur Nanga-Eboko et sur Yaoundé, par Guélémandouka et Akonolinga; au Sud, sur Aboug-M'Bang et Lomié. Le but de cette surveillance était de réglementer, avec le minimum d'entraves pour les transactions commerciales, la circulation sur ces routes, en ne laissant sortir de la zone contaminée que les indigènes reconnus indemnes, ou les trypanosomés blanchis par un traitement suffisant; et, en même temps, d'opérer un triage parmi les indigènes, recrutés pour les corvées de portage ou autres prestations pénibles, afin d'en exonérer les sujets trypanosomés. En dehors de ces opérations, effectuées au point fixe de Doumé, il devait être procédé, aussi promptement que possible, par de fréquentes tournées, à la reconnaissance des principaux foyers de trypanosomiase existant dans la région.

Le dépistage des sommeilleux, par les examens pratiqués soit

au poste fixe, soit au cours de tournées, a été effectué de la manière suivante :

On commençait par un triage des suspects, en se basant principalement sur l'engorgement ganglionnaire cervical retenu comme signe fondamental de suspicion, en l'absence de tout autre symptôme. En outre, on mettait à part, pour l'examen microscopique, tous les sujets en mauvais état marqué de nutrition, ou accusant soit de l'anémie (teinte terreuse des téguments, œdème), soit de la céphalalgie (cordelettes serrées autour du front), soit de l'éréthisme cardiaque (tachycardie, battements épigastriques), soit des troubles nerveux (narcose, tremblements, troubles de la marche ou de l'équilibration).

Ce premier triage effectué, on prélève sur les suspects, porteurs de ganglions ponctionnables, une goutte de suc ganglionnaire, examinée immédiatement entre lame et lamelle. Si cet examen reste négatif, on procède à l'examen du sang par la méthode de la goutte épaisse de Ross (prélèvement, à la pulpe du doigt, de deux ou trois gouttes de sang réunies en étalement épais; séchage à l'air libre sans fixation; déshémoglobinisation et coloration en recouvrant le frottis d'une solution d'une goutte de bleu de Giemsa par centimètre cube d'eau distillée, laissée au contact pendant une demi-heure; lavage à l'eau distillée; séchage à l'air libre de la lame inclinée; examen à l'immersion).

L'expérience d'une campagne, qui a fait passer entre nos mains environ 30,000 indigènes, nous a montré que le signe de l'engorgement ganglionnaire cervical mérite bien d'être pris comme base de l'établissement du diagnostic. Sans doute, il se rencontre plus ou moins fréquemment en dehors de la trypanosomiase, mais, en revanche, il est tout à fait exceptionnel qu'un trypanosomé non traité ne le présente pas, à un degré plus ou moins marqué, à quelque période de la maladie qu'il soit examiné. Sur 2,629 trypanosomés, dépistés à l'heure actuelle dans la région, nous n'avons trouvé que trois cas, contrôlés par l'examen microscopique, chez lesquels il n'existait pas de ganglions cervicaux perceptibles à la palpation.

L'examen direct du suc ganglionnaire nous a donné des ré-

sultats variables suivant les régions. Dans les zones à foyers endémo-épidémiques en pleine activité, où les suspects présentaient presque tous des engorgements très accentués, il nous a permis, généralement, de trouver très rapidement le trypanosome dans presque tous les cas. Par contre, dans les régions à faible pourcentage, où la maladie sévit plutôt à l'état endémo-sporadique, et où les suspects sont généralement porteurs de ganglions de faible volume, souvent indurés et difficilement ponctionnables, de nombreux cas nous auraient échappé sans l'examen de contrôle du sang par le procédé de Ross. Cette méthode a pour elle son extrême simplicité, qui la met à la portée des auxiliaires indigènes, et la possibilité de conserver des préparations pour un examen ultérieur; elle nous a donné partout les meilleurs résultats. Nous la retenons comme procédé de choix à employer en vue du contrôle de l'examen direct du suc ganglionnaire, à l'occasion des recherches effectuées au cours des tournées dans la brousse, dans des conditions ne permettant guère l'examen du sang après centrifugation.

Ne possédant pas d'appareil à centrifuger, nous n'avons pas pu faire d'examen de liquide céphalo-rachidien. Nous avons établi cliniquement le diagnostic d'invasion des centres nerveux chez des sujets dont le sang renfermait, d'ailleurs, sauf rares exceptions, des parasites.

Chaque malade dépisté a été muni d'une fiche portative numérotée, contenant les renseignements d'identité nécessaires (nom, sexe, âge, race et village), ainsi que l'indication du traitement suivi, avec les dates des injections. Une fiche plus complète, avec le numéro d'ordre correspondant, était établie en même temps; elle mentionnait, outre les renseignements de la petite fiche portative, les dates et résultats des divers examens microscopiques pratiqués en cours de traitement, ainsi que des renseignements cliniques succincts, permettant de suivre l'évolution de la maladie. Cette dernière fiche est conservée au centre. En même temps, un contrôle nominatif de tous les trypanosomés a été dressé par village, et tenu à jour au fur et à mesure des recensements des malades.

Il n'a pas été prévu d'hypnoserie à Doumé. Seuls les trypanosomés aliénés ou criminels et les sommeilleux notoirement abandonnés dans les villages sont dirigés sur l'hypnoserie d'Ayos. Les malades de l'agglomération de Doumé et des villages distants de moins d'une journée de marche se présentent à dates fixes pour suivre le traitement qui leur est administré au dispensaire du poste médical. La méthode employée pour cette catégorie de malades est l'injection d'une dose initiale massive de 1 gramme d'atoxyl pour les adultes en bon état, suivie de l'injection régulière, tous les sept jours, d'uue dose de 50 centigrammes. Après un nombre d'injections variable suivant l'état initial du malade, et suivant les résultats constatés (au minimum 15 à 20 injections hebdomadaires), le traitement est interrompu pour une période de trois mois. Jusqu'à ces derniers temps, en raison du petit nombre de doses mises à notre disposition, les injections de néosalvarsan avaient été réservées aux trypanosomés porteurs de lésions de pian ou de syphilis; mais, depuis quelques mois, ce produit nous ayant été fourni en quantités suffisantes, nous avons pu intercaler, entre les injections d'atoxyl, des doses de 60 centigrammes de 914 (adultes en bon état), pour les sujets chez lesquels des examens successifs, pratiqués en cours de traitement, semblaient indiquer qu'on se trouvait en présence de parasites atoxyl-résistants.

Les villages éloignés de plus d'un jour de marche ont été groupés en régions, sillonnées chacune par un certain nombre d'itinéraires distincts, qui sont parcourus, le plus fréquemment possible, par des équipes d'infirmiers indigènes, chargés de faire subir aux trypanosomés le traitement institué par le médecin au cours des tournées de recensement. Les infirmiers sont munis de la liste de tous les trypanosomés de la région qu'ils doivent visiter, avec, en face de chaque nom, l'indication de la dose d'atoxyl à administrer, renseignements portés, par ailleurs, sur la fiche individuelle laissée à chaque malade, mais qu'il peut avoir égarée. L'infirmier inscrit la date de l'injection à la fois sur la fiche du malade et en regard de son nom, sur la liste qu'il détient. L'examen des listes, au retour de chaque

tournée, permet de se rendre compte du nombre d'indigènes injectés et de la proportion des absences; l'inscription de chaque injection sur la fiche individuelle du malade donne au médecin le moyen de contrôler, lors de ses tournées, le travail des infirmiers atoxylisateurs.

A cette catégorie de malades, traités dans leurs villages, distants de deux à six jours de marche de la base d'opération, il ne pouvait être question d'appliquer la méthode nettement curative par injections hebdomadaires. Nous avons eu recours, pour eux, à l'injection d'une dose massive (un gramme par adulte en bon état), et nous nous sommes attaché, dans le but de réaliser d'abord le blanchiment prophylactique et de rechercher ensuite la guérison, à multiplier les tournées périodiques de nos équipes d'atoxylisateurs en vue de rapprocher le plus possible, pour chaque malade, la date de ces injections. Disposant, depuis le milieu de 1921, d'un personnel suffisant et d'une abondante provision d'atoxyl, nous avons pu, sur trois itinéraires desservant les villages à gros pourcentage, dans lesquels l'effectif des malades représente à peu près 80 p. 100 du total des trypanosomés recensés dans la région, assurer mensuellement, à chaque sommeilleux, l'injection régulière d'un gramme d'atoxyl. Les autres circuits englobant les villages les plus éloignés de la base, et dans lesquels la maladie sévissait plutôt à l'état endémo-sporadique, ont été visités à des intervalles variant de deux à trois mois.

Les diverses opérations de recensement concernant l'établissement des fiches et le traitement des malades soit à la base fixe, soit au cours des tournées périodiques, ont été assurées par un seul médecin, avec le concours d'auxiliaires indigènes. Ces derniers étaient, au début, au nombre de quatre, dont trois dressés aux examens microscopiques (ponctions ganglionnaires et examen du sang par la méthode de Ross); en janvier 1921, leur nombre était porté à sept, puis à onze dans le courant de mai.

Depuis le mois de juin 1921, un écrivain indigène a été engagé pour la tenue à jour des fiches, pour l'établissement des listes de traitement, etc. Les auxiliaires indigènes que nous

avons utilisés, sont des autochtones ayant effectué un stage d'instruction au centre d'Ayos. Certains d'entre eux avaient assuré déjà un service analogue du temps de l'occupation allemande; leur collaboration a généralement donné de bons résultats, notamment pour les examens microscopiques. Des tournées de contrôle fréquentes ont montré qu'ils s'acquittaient consciencieusement des atoxylisations qui leur étaient confiées, et n'ont donné lieu à la constatation d'aucun accident imputable à des fautes de technique. On ne peut, toutefois, leur laisser qu'une initiative restreinte; la présence du médecin est notamment indispensable pour le triage des suspects lors des recensements des malades et de l'instauration du premier traitement.

IV

RECONNAISSANCES EFFECTUÉES. DÉLIMITATION DES PRINCIPAUX FOYERS.

Le poste de Doumé n'étant pas encore doté de matériel bactériologique au moment de notre arrivée, en octobre 1920, notre activité dut se limiter, dans les premières semaines, à la recherche et à la reprise du traitement des quelques malades repérés dans l'agglomération de Doumé, par le médecin-major Jojot, en janvier 1920.

Dès que nous pûmes disposer d'un microscope et d'uue équipe d'infirmiers spécialisés, nos premières recherches furent orientées vers les régions Pols, Béthens et Banvélès-Bobilis, qu'une récente inspection administrative signalait comme gravement contaminées. Une tournée effectuée en décembre 1920 et janvier 1921 nous faisait découvrir, tout d'abord, à Bertoua, un foyer insoupçonné; sur 755 indigènes présentés, 189 étaient reconnus porteurs de trypanosomes, soit un pourcentage moyen de 25 p. 100. Une fouille méthodique des cases du village et des plantations avoisinantes nous mettait en présence de 30 sommeilleux à la dernière période de la maladie.

Coutinuant nos recherches en suivant la route de Deng-Deng, uous trouvions la situation encore plus grave au village

de Bétougou; cette agglomération, importante et prospère quelques années auparavant, n'était plus qu'une bourgade misérable aux trois quarts abandonnée. Sur 193 personnes examinées, 53 étaient trouvées trypanosomées dont 4 à la dernière période de la maladie, soit un pourcentage de 27.4 p. 100.

Les villages Pols, échelonnés sur la route de Deng-Deng, jusqu'à la limite actuelle de la subdivision (10 kilomètres environ avant d'atteindre le village de Guélté), se trouvaient dans une situation analogue : 140 trypanosomés dont 15 à la période ultime, sur 686 indigènes présentés, soit un pourcentage moyen de 20.4. Les villages Banvélés-Bobilis, situés sur la route de Bétougou à Zemakoye, devaient donner, sur 1,450 personnes présentées à la visite, 322 trypanosomées dont 33 à la période de sommeil, soit un coefficient moyen de 22.2 p. 100; cette proportion s'élevait, dans certains petits villages véritablement décimés, à 44 p. 100 (village Mambé II) et à 54 p. 100 (village Sidiam). Nous trouvions donc cette région en pleine période de poussées épidémiques, et dans une situation très grave, nécessitant une action énergique et immédiate. Les exodes dans la brousse, nous devions l'apprendre plus tard, avaient cependant, comme chez les Pols et les Béthens, joué leur rôle dans une dépopulation plus apparente que réelle.

Les villages de Sazan-Ben et M'Vongo, dernières étapes de notre reconnaissance, accusaient une atteinte infiniment moins sérieuse (27 trypanosomés sur 244 habitants examinés); pas de malades avancés; la mortalité y était normale.

Dès le début de notre mission, nous avions pu heureusement repérer des foyers plus importants, sur lesquels devaient se concentrer tous nos efforts. La campagne d'atoxylisations périodiques y était aussitôt entreprise et intensifiée au fur et à mesure de l'accroissement de nos ressources en personnel.

En février et mars 1921, il était procédé à la visite des villages voisins du centre de Doumé; elle permettait de constater une atteinte maxima de 10 p. 100 dans les villages de l'agglomération de Doumé, avec des coefficients décroissants (4.5 en moyenne) dès qu'on s'éloignait d'une heure de marche du chef-lieu.

Entre temps, des étalements de sang prélevé par une équipe d'infirmiers, dans les villages Makas du Nord (région de Zao-Mongo), indiquaient un pourcentage d'atteintes relativement faible (17 trypanosomés sur 800 sujets examinés). Des échantillons de même nature, recueillis dans les villages Bayas, au Nord de Bertoua, sur la route Bertoua-N'Gaoundéré, permettaient d'enregistrer une chute brusque de la morbidité, qui tombait à moins de 1 p. 100 dans les villages situés au delà de Oumarou (2 heures au Nord de Bertoua).

En mars-avril 1921, une reconnaissance était effectuée dans la région Kakas (villages riverains de la Doumé, sur la route de Doumé à Batouri); 2,037 indigènes examinés accusaient un index endémique moyen de 5.2 p. 100.

La région Banvélès-Ossaks (villages échelonnés sur la route de Bengalou vers Nanga-Eboko) était parcourue en août 1921; sur 2,996 indigènes visités, le total des trypanosomés ne dépassait pas 43, soit un pourcentage moyen de 1.4 p. 100. Cette contrée était d'ailleurs trouvée de beaucoup la plus prospère de toutes celles que nous avions jusque-là explorées : villages bien construits et effectivement habités, population robuste et copieusement alimentée par des cultures abondantes, pas de trypanosomés à la période de sommeil.

En octobre 1921, l'agglomération de Bertoua ainsi que les villages voisins étaient l'objet d'une nouvelle reconnaissance. Aux trypanosomés déjà recensés dans cette région, l'examen de 480 sujets ayant échappé aux visites antérieures permettait d'ajouter 140 nouveaux malades. Au retour, de nouvelles recherches autour de Zao-Mongo ne nous faisaient découvrir que deux malades; cette région continuait à bénéficier d'une immunité relative, malgré son encerclement, à l'Est, au Nord et à l'Ouest, par des foyers épidémiques en pleine activité.

En novembre 1921, une équipe d'atoxylisateurs, opérant chez les Kakas, de la route de Doumé à Batouri, était dirigée au retour sur les villages Medjimés, au Sud de la dite route. Sur 1,454 indigènes présentés, 167 porteurs de ganglions cervicaux, chez lesquels des frottis de sang avaient été prélevés,

ne révélaient que 9 porteurs de trypanosomes, soit un coefficient moyen de moins de 1 p. 100.

En janvier 1922, une reconnaissance était effectuée dans la région de Deng-Deng, et dans les villages échelonnés sur la route de Deng-Deng vers Nanga-Eboko, longeant la rive gauche de la rivière Sanaga jusqu'au Yong, limite de la subdivision de Doumé; 152 trypanosomés étaient repérés sur 2,204 personnes présentées, soit un pourcentage moyen de 6.8 p. 100.

Une nouvelle exploration des villages Pols et Béthens, à l'aller, faisait découvrir 71 nouveaux trypanosomés, dont 9 parmi des sujets précédemment examinés, et 62 dans un groupe de 250 indigènes visités pour la première fois.

Au retour, il était procédé, au passage dans la région Banvélès-Bobilis de Kokoué à Bengalou, à une nouvelle reconnaissance qui aboutissait à la découverte de 234 malades, dont 30 parmi un millier de personnes vues au cours des tournées précédentes, et 204 parmi 600 individus visités pour la première fois.

En février et en mars 1922, des étalements de sang prélevé par les infirmiers atoxylisateurs, dans les villages Béthens et Pols, ainsi que dans l'agglomération de Bertoua et dans les villages Bayas voisins, où une tournée de police en cours avait fait rentrer un certain nombre d'indigènes provenant de campements de brousse, permettaient de découvrir 17 nouveaux trypanosomés chez les Béthens et Pols et 42 dans la région de Bertoua.

En avril 1922, la région Banvélès-Bobilis (villages compris entre M'Vongo, Bengalou, Kokoué et M'Voké) était l'objet d'une troisième visite. Un nombre important d'indigènes provenant de campements de brousse détruits, et qui n'avaient pas encore été examinés, étaient trouvés dans ces villages, où nous pouvions, pour la première fois, opérer avec les feuilles de recensement nominatif en mains. Un groupe de 180 nouveaux trypanosomés, dont 11 seulement découverts parmi des indigènes déjà visités, et 169 parmi 1,042 individus soumis à un premièr examen, venaient compléter le recensement englobant à peu près tous les malades de cette région, la plus gravement atteinte.

Enfin, au cours du mois de juin 1922, deux infirmiers étaient adjoints à une tournée administrative du chef de la circonscription de Doumé, pour prélever des frottis de sang dans les villages situés en dehors de la zone à laquelle nous avions jusque-là limité nos opérations. Des sondages ont ainsi pu être opérés, et ont donné : dans les villages au delà de N'Guélébo, sur la route de Doumé à Batouri, et dans l'agglomération de Batouri, 21 frottis positifs sur 1,650 indigènes présentés (index moyen : 1.2 p. 100); dans les villages Bayas, au Nord de Batouri, sur un itinéraire longeant à faible distance la frontière du nouveau Cameroun, 12 résultats positifs sur 2,336 sujets examinés (index moyen : 0.5 p. 100); sur la piste Est-Ouest, transversale reliant les deux routes Sud-Nord de Batouri à Bengué-Tiko, à l'Est, et de Bertoua sur N'Gaoundéré par Bétaré-Oya à l'Ouest, 7 résultats positifs sur 1,536 sujets examinés (index moyen : 0.4 p. 100). Dans la pointe extrême Nord de la circonscription de Doumé, renfermant les villages Bayas situés sur la partie de la route de Doumé à N'Gaoundéré qui longe la haute vallée du Lom, depuis Bétaré-Oya jusqu'à la limite Sud de la circonscription de N'Gaoundéré, il n'a été trouvé, sur 1,006 indigènes présentés, que 6 porteurs de trypanosomes, soit un index moyen également très faible, de 0.6 p. 100.

Les villages Bayas les plus rapprochés de la zone d'action entre Bétaré-Oya et Guiwa, point de départ de la transversale Est-Ouest vers Deng-Deng, accusent 17 trypanosomés sur 1,181 sujets présentés (index moyen : 1.4 p. 100). Sur la transversale Guiwa-Deng-Deng, les premiers groupements, situés en forêt, à quelques kilomètres de Guiwa, présentent une situation analogue. Il faut arriver aux abords de Deng-Deng pour trouver des index de 5 à 10 p. 100 comparables à celui de l'agglomération de Deng-Deng.

Enfin, en juin 1922, 27,130 indigènes sur 35,322, soit 76 p. 100 de la population officielle de la région ayant fait l'objet de nos investigations, ont été examinés. Les habitants des zones les plus atteintes ont été rassemblés et visités à plu-

sieurs reprises; nos examens ont porté sur la presque totalité de la population.

Le tableau joint à cette étude indique la répartition de l'endémie trypanique qui se présente de la façon suivante :

Un premier foyer endémique constitué sur les rives de la rivière Doumé, avec index maximum dans les villages de l'agglomération de Doumé (8.4 p. 100), et des coefficients notablement moindres (de 4 à 6 p. 100) dans les villages Kakas, riverains de la Doumé. En quittant la région fluviale, les pourcentages s'abaissent sensiblement dans toutes les directions. A l'Ouest et au Sud, on rejoint, avec un index moyen d'environ 3 p. 100, le foyer des rives du Nyong. Au Sud-Est, les villages Medjimés sont à peu près indemnes, avec un index moyen de 0.6. A l'Est, passé le village de N'Guélébo, sur la route de Batouri, les index relevés tombent brusquement à environ 1 p. 100. Même situation pour l'agglomération de Batouri. Au Nord, les villages Pakoums de la route de Doumé à Bertoua, ainsi que la première agglomération Bayas de Salang, présentent des index relativement faibles, variant entre 2 et 4 p. 100. Dans toute cette région, l'endémie revêt une forme atténuée : peu ou pas de cas très avancés, et une notable proportion de trypanosomés trouvés en relativement bon état. Nous n'avons rien retenu, parmi les renseignements que nous avons pu recueillir concernant ces dernières années, qui puisse faire soupçonner que cette région ait été, à un moment quelconque, le foyer de poussées épidémiques graves. La stabilité relative des populations normalement alimentées par des cultures suffisantes, le fait que les villages sont tous établis à au moins un kilomètre de la rivière, sont autant de facteurs qui ont concouru à maintenir l'endémie à un degré de diffusion et sous une forme qui ne lui avaient pas encore permis, avant la campagne actuelle, de jouer un rôle inquiétant pour l'avenir des populations. Très vraisemblablement, le foyer de la haute Doumé représente une extension vers l'Est du foyer du haut Nyong; il ne paraît pas se trouver en relation avec le foyer de la Mam-

béré (région de Carnot et Nola, dans la partie du Congo cédée en 1911). Le pays des Bayas du Nord de Batouri, où certains groupements ont stationné successivement sur les territoires du Cameroun et sur ceux de la subdivision de Baboua (Néo-Cameroun), ne renferme qu'un nombre infime de trypanosomés, très probablement des égarés provenant des alentours de Bertoua.

A environ 50 kilomètres au Nord de Doumé, on tombe, dans l'agglomération de Bertoua, sur un des plus importants foyers de la région. En outre d'une élévation brusque de l'index endémique (24.6 p. 100), la maladie y sévit sous une forme infiniment plus sérieuse, comme en témoignent le nombre élevé des cas très avancés (12 p. 100 du total des trypanosomés) et la mortalité importante constatée chez les malades traités. Nous avons trouvé cette région en pleine période de poussées épidémiques qu'attestaient des exemples très nets de contagion familiale de case. Ce foyer, développé dans un pays de savanes, se limite très nettement à l'agglomération de Bertoua; l'index endémique tombe à 5 p. 100 environ dans les villages Bayas du voisinage immédiat. A l'Est et au Nord, à moins d'une journée de marche, les pourcentages s'abaissent aux environs de 1 p. 100 et même jusqu'à zéro. L'importante agglomération Maka de Zaomongo, à quelques heures à l'Ouest, ne présente plus qu'un index endémique de 1.9. Seuls les villages situés en direction Nord-Ouest, sur la route de Bétougou, fournissent des index comparables. Nous nous sommes demandé, au début, à quoi attribuer cette grave atteinte si nettement limitée à un point où aucune raison géographique n'expliquait une telle diffusion de la maladie. L'agglomération de Bertoua est, en effet, située en savane, assez loin de tout cours d'eau de quelque importance, et nous n'y avons jamais vu de glossines, même au cours de stationnements prolongés aux points d'eau du voisinage. En réalité, à notre premier passage et jusqu'à ces derniers mois, le village de Bertoua ne représentait guère qu'un point de ralliement pour les recensements administratifs d'une population habituellement disséminée, en petits groupements, sur des terrains de cultures éloignés parfois d'un à deux jours de marche

du village, principalement dans la direction Sud-Est, aux abords de la Koumé, affluent marécageux de la Doumé. C'est dans cette circonstance qu'il faut, à notre avis, chercher l'origine de la situation très grave et si particulière de ce groupement au point de vue de la trypanosomiase.

Un foyer d'une gravité comparable à celle de Bertoua est constitué par les groupements Béthens et Pols, échelonnés sur la route de Bertoua à Deng-Deng, entre le village de Bétougou et la rivière Sessé. La situation est plus sérieuse encore dans la région des Banvélès-Bobilis, où se rencontrent les index les plus élevés de la région (25 à 30 p. 100 en moyenne, au-dessus de 50 p. 100 dans certains villages). La maladie y revêt des formes sévères avec une mortalité encore assez forte chez les malades traités. Les poussées épidémiques que nous y avons constatées menaçaient les populations d'une extermination rapide au moment où a débuté notre campagne. Pas plus que pour la région de Bertoua, nous n'avons trouvé, dans la géographie médicale de la région, notamment dans le nombre des glossines, l'explication d'une pareille situation. Mais, après avoir constaté qu'une importante partie de la population se cachait dans des campements de brousse installés sur des emplacements marécageux et d'accès difficile, et que même les indigènes soumis ne fréquentaient plus les villages surveillés que pour y figurer passagèrement aux yeux de l'Administration, il nous a paru que ces conditions étaient particulièrement favorables à la diffusion de l'endémie. D'autre part, les fuyards, ne trouvant plus autour d'eux des terrains de cultures assez étendus, ne disposaient pas des ressources suffisantes pour pourvoir à leur alimentation, et étaient ainsi placés dans un état de moindre résistance en face des ravages de la trypanosomiase.

Nous renvoyons au passage que nous avons consacré, dans le début de cette étude, aux déplorables événements dont cette contrée a été le théâtre, aux derniers temps de l'occupation allemande, événements qui sont, à notre avis, à la base de la triste situation que nous y avons constatée à notre arrivée.

Si l'on considère la périphérie de l'ensemble d'importants foyers, constitués par les villages Pols; Béthens et Banvélès-Bobilis, et par l'agglomération de Bertoua, on constate : à l'Est et à l'Ouest, dans les groupements établis en savane (Bayas et Banvélés-Ossaks), une chute brusque de la morbidité, qui tombe au voisinage de 1 p. 100; au Sud, une décroissance progressive du pourcentage ne donnant plus que des coefficients de 4 à 5, pour les groupements du bassin de la Doumé; au Nord, une même diminution échelonnée du nombre des malades qui n'atteint plus que 6 à 7 p. 100 dans l'agglomération de Deng-Deng et dans les villages en bordure de la Sanaga, entre ses confluents avec le Lom et le Yong. Il semble qu'on se trouve, dans cette dernière région, en présence d'un foyer endémique distinct, développé sur les rives de la haute Sanaga, foyer d'endémie modérée, sans poussées épidémiques dans le genre de celles de la haute Doumé. L'examen de frottis prélevés dans les villages de la vallée du Lom, sur la route de Bétaré-Oya, à la limite Sud de la circonscription de N'Gaoundéré, n'y a révélé qu'un index moyen très faible de 0.6 p. 100. Il reste à reconnaître les rives de la Sanaga, en direction de Nanga-Eboko, au-dessous du confluent de cette rivière avec le Yong et au-dessus de son confluent avec le Lom, en direction de Tibati, pour fixer les limites de ce foyer.

En résumé : deux foyers endémiques constitués sur les rives de la haute Doumé et sur celles de la haute Sanaga semblent s'être étendus en tache d'huile à la rencontre l'un de l'autre, et avoir fusionné dans le saillant forestier de Deng-Deng. Des poussées épidémiques très graves se sont produites, au cours de ces dernières années, au point de rencontre des deux courants, à la faveur de l'état de moindre résistance des populations longtemps dispersées en campements de brousse insalubres, et insuffisamment alimentées.

Les régions de savane, à l'Est et à l'Ouest du saillant forestier, sont restées à peu près indemnes. La partie de la subdivision de Batouri, en bordure du Néo-Cameroun, au Nord de Batouri, est à peu près indemne, fait qui démontre que les foyers de la

Doumé et de la Mambéré (région de Nola-Carnot) sont encore nettement distincts. Le seul point par où pourrait exister une communication entre les foyers du Cameroun et du Moyen Congo, serait représenté par une zone d'eudémicité constituée sur les rives de la Kodayé entre l'abouchement de la Doumé et de son confluent avec la Mambéré. La reconnaissance de cette région jusqu'aux points prospectés par les services prophylactiques du Moyen Congo permettra seule d'être fixé avec certitude sur cette situation.

V

RÉSULTATS PROPHYLACTIQUES ET CURATIFS OBTENUS. REMARQUES CLINIQUES.

a. *Malades traités, suivant la méthode curative, par atoxylisations hebdomadaires au poste fixe :*

Sur 310 trypanosomés, repérés dans l'agglomération de Doumé et dans les villages du voisinage immédiat, 13 ont disparu après une durée de traitement variable; 13 ont quitté la région blanchis et nettement améliorés, munis de leur fiche de traitement à poursuivre. Les constatations faites sur les 284 malades régulièrement suivis, sont résumées dans le tableau ci-dessous.

I. MALADES TRAITÉS À LA BASE FIXE DE DOUMÉ, PAR INJECTION HEBDOMADAIRE DE 50 CENTIGRAMMES D'ATOXYL.

DÉSIGNATION.	TOTAL des MALADES suivis.	NOMBRE DES MALADES				
		PARAISSANT guéris.	AMÉLIORÉS.	dont L'ÉTAT est stationnaire ou aggravé.	ARRIVÉS à la période de sommeil.	DÉCÉDÉS.
Malades traités depuis un an au moins.....	204	111	63	15	2	13
Malades en cours de traitement...........	80	//	71	7	//	2
TOTAUX........	284	111	134	22	2	15

Des examens de sang pratiqués, en cours de traitement, chez des sujets ayant reçu de 10 à 20 injections hebdomadaires, ont permis de retrouver le trypanosome dans le sang, 26 fois sur 256, soit un coefficient de stérilisation de 89 p. 100; cette proportion reste à peu près la même quel que soit le nombre d'injections hebdomadaires reçues au delà de 20.

Chez les malades améliorés et pour lesquels l'examen du sang avait été négatif, un nouvel examen pratiqué après un arrêt de traitement de trois à quatre mois, montre que la stérilisation s'est maintenue dans 90 p. 100 des cas (117 sur 130).

La persistance ou la réapparition des trypanosomes dans le sang, souvent sans rapport avec l'état clinique, se sont parfois manifestées de la façon la plus décevante. C'est ainsi que sur 117 sujets cliniquement très améliorés, ayant fait l'objet d'examens négatifs après une série d'injections d'atoxyl, restés stériles après trois à quatre mois d'interruption, 6 présentaient à nouveau des trypanosomes dans le sang au cours d'une seconde ou d'une troisième série d'injections. Nous avons, pendant les derniers mois, pratiqué, chez tous les malades dont l'atoxyl seul n'assurait pas la stérilisation durable, 2 injections de 60 centigrammes de novarsénobenzol, séparées par 4 injections hebdomadaires d'atoxyl. La suite de l'observation de ces malades dira si cette association thérapeutique donne une stérilisation plus solide.

Dans le chiffre de 15 décès, relevés en dix-huit mois parmi 284 malades soumis au traitement, figurent : 4 sommeilleux repérés à la dernière période de la maladie et morts dès le début du traitement, cas qui ne peuvent être considérés comme des échecs thérapeutiques; 2 décès par mort violente accidentelle; 5 décès par affections sporadiques intercurrentes. Il ne reste que 4 cas régulièrement traités, qui ont évolué vers la période d'invasion des centres nerveux avec terminaison fatale. Si l'on considère que le total de ces trypanosomés a été obtenu par l'examen d'une population de 4,100 individus, on se rend compte que la mortalité par trypanosomiase, dans son sens strict, n'entre plus que pour une part très faible dans la mortalité générale.

Sur 191 malades traités depuis au moins un an, 111, soit 58 p. 100, ayant actuellement reçu 2 ou 3 séries de 20 injections hebdomadaires d'atoxyl, n'ont, à aucun moment de leur traitement, montré de trypanosomes dans le sang ou dans le suc ganglionnaire, et présentent aujourd'hui toutes les apparences de la guérison. Le traitement de ces malades a été définitivement interrompu, sous réserve de la réapparition éventuelle du parasite au cours d'examens mensuels réguliers. La suite de leur observation dira à combien se monte, dans ce chiffre, le nombre des guérisons définitives.

L'heureux effet du traitement se manifeste souvent dès les premières injections reçues. Dans un certain nombre de cas, l'amélioration n'apparaît que de la dixième à la douzième semaine; elle se traduit d'abord par une restauratiou très apparente de l'état de la nutrition et par le rétablissement des forces.

Plus tardivement, on assiste à une régression très nette de l'engorgement ganglionnaire. Cette régression a été signalée comme se produisant spontanément dans l'évolution de la maladie livrée à elle-même. Les fontes ganglionnaires rapides que nous avons constatées nous semblent cependant nettement imputables au traitement. Un bon nombre de malades présumés guéris ne présentent plus actuellement de ganglions palpables, constatation tout à fait exceptionnelle chez les trypanosomés non traités, comme nous l'avons signalé précédemment. L'amélioration porte également sur tous les autres symptômes : accès de fièvre, céphalée, éréthisme cardiaque, et, dans quelques cas, sur les troubles nerveux (tremblement, vertiges, troubles de la marche). Nous pensons qu'il s'agit, dans ce cas, de troubles imputables non à l'envahissement des centres nerveux, mais aux phénomènes de toxémie de la période d'infection sanguine.

L'invasion des centres nerveux, dans les rares cas où nous l'avons constatée au cours du traitement, s'est généralement produite brusquement, sur des sujets jusque-là en bon état apparent.

L'atoxylisation par injections hebdomadaires nous paraît réaliser la méthode curative de choix. Il y a lieu, cependant,

de ne se fier ni à l'amélioration rapide obtenue parfois dès les premières injections, ni de conclure, dans d'autres cas, à l'inefficacité du traitement avant de l'avoir expérimenté pendant une durée suffisante. La formule que l'expérience nous a révélée la meilleure est la suivante :

Dose initiale voisine de la dose toxique (1 gr. par adulte en bon état), suivie d'une série d'au moins 20 injections hebdomadaires de 50 centigrammes. Interruption du traitement pendant trois ou quatre mois sans perdre de vue le malade qui est l'objet d'un examen de sang mensuel. La guérison semble pouvoir être obtenue après 2 ou 3 séries de 20 injections hebdomadaires.

Ce n'est qu'au cours des derniers mois de notre campagne que nous avons pu expérimenter l'association thérapeutique atoxyl-novarsénobenzol chez les sujets paraissant présenter des formes de parasites atoxyl-résistantes.

La suite de l'observation de ces malades permettra de juger de la supériorité de cette formule sur le traitement par l'atoxyl seul.

b. *Malades traités par la méthode des injections à doses massives, espacées d'un mois ou davantage :*

Il convient de considérer séparément, parmi les malades des villages éloignés, traités par la méthode des doses massives, ceux qui appartiennent aux régions gravement atteintes, sièges de poussées épidémiques, et ceux qui résident dans les zones d'endémicité modérée.

Sur 367 malades de cette dernière catégorie, trouvés dans l'ensemble d'une population d'environ 9,000 indigènes (Kakas des rives de la Doumé, Banvélès-Ossaks, Makas du Nord, Pakoums et Bayas en dehors de Bertoua), nous n'avons relevé, en quinze mois en moyenne, que 23 décès, dont 6 survenus chez des malades trouvés sommeilleux. Ces malades étant ceux qui ont reçu le moins d'atoxyl (4 à 6 grammes en un an), cette faible létbalité doit être attribuée moins à l'effet du traitement qu'à la virulence atténuée de la maladie dans ces ré-

gions. Les examens pratiqués en cours de traitement chez ces sujets, un mois au moins après la dernière injection, ont accusé un coefficient de stérilisation d'environ 81 p. 100 (24 positifs sur 130 sujets examinés). Les examens successifs de la population n'ont amené, en général, la découverte de nouveaux trypanosomés que parmi les sujets ayant échappé aux visites antérieures. L'endémie paraît être fixée sous une forme atténuée et avec une faible contagiosité. Parmi les sujets trouvés en mauvais état, la grande majorité est très nettement améliorée.

En ce qui concerne les régions à pourcentages élevés, où la maladie, sévissant avec une virulence exaltée, a procédé par poussées épidémiques, les résultats constatés, après administration de 8 grammes d'atoxyl par doses massives espacées de six semaines en moyenne, ont été groupés dans le tableau de la page suivante.

Foyer de Bertoua. — Parmi les malades revus, 17 avaient été trouvés sommeilleux dix mois auparavant; 12 d'entre eux donnaient l'exemple de véritables résurrections ayant vivement impressionné leurs congénères. Le diagnostic d'invasion des centres nerveux ayant été porté cliniquement, sans examen du liquide céphalo-rachidien, il s'agissait probablement pour ces cas, si nettement influencés par le traitement, d'atteintes très graves avec état cachectique et phénomènes de narcose toxi-infectieux de la période d'infection sanguine.

Dans l'ensemble des malades, l'amélioration constatée portait sur à peu près tous les symptômes observés au premier examen (amaigrissement, asthénie, céphalée, vertiges, tachycardie), mais elle était particulièrement nette du côté de l'engorgement ganglionnaire qui était très accusé au début chez 90 p. 100 de ces malades (ganglions mous de dimensions allant de celles d'une olive à celles d'un œuf de pigeon).

Sur 79 sujets ayant fait l'objet de prélèvements de sang, la stérilisation était constatée dans 64 cas, soit un coefficient de 81 p. 100.

Les 135 nouveaux trypanosomés recensés à ce moment étaient trouvés, presque tous, dans un groupe de 400 indi-

II. MALADES DES FOYERS ÉPIDÉMIQUES TRAITÉS PAR DOSES MASSIVES, ESPACÉES DE SIX SEMAINES EN MOYENNE, ET REVUS APRÈS ADMINISTRATION DE 8 GRAMMES D'ATOXYL.

DÉSIGNATION.	TOTAL des MALADES suivis.	NOMBRE DES MALADES: AMÉLIORÉS.	STATIONNAIRES ou aggravés.	ARRIVÉS à la période du sommeil.	DÉCÉDÉS.
a. *Malades à la période de sommeil.*					
Foyer de Bertoua......	44	12	5	//	27
Foyer des Béthens et Pols..............	19	3	3	//	13
Foyer des Banvélès-Bobilis..............	36	6	8	//	22
TOTAUX PARTIELS..	99	21	16	//	62
b. *Malades atteints de formes graves.*					
Foyer de Bertoua......	130	100	4	3	23
Foyer des Béthens et Pols..............	162	113	17	//	32
Foyer des Banvélès-Bobilis..............	291	169	69	//	53
TOTAUX PARTIELS.	583	382	90	3	108
c. *Malades trouvés en bon état apparent.*					
Foyer de Bertoua......	62	51	3	1	7
Foyer des Béthens et Pols..............	57	41	5	//	11
Foyer des Banvélès–Bobilis..............	236	208	3	3	22
TOTAUX PARTIELS..	355	300	11	4	40
TOTAUX GÉNÉRAUX...	1,037	703	117	7	210

gènes examinés pour la première fois; ils provenaient, pour la plupart, de plantations éloignées ou de campements de brousse. Les cas de contagion récente, parmi les sujets reconnus indemnes à un premier examen, étaient exceptionnels, et il était, d'ailleurs, permis de supposer qu'il s'agissait plutôt de porteurs de parasites déjà existants quoique non décelés par l'examen antérieur, que de sujets nouvellement infectés. En tous cas, la contagion parmi l'élément de population fixé dans l'agglomération même de Bertoua paraissait nettement enrayée.

La mortalité sur l'ensemble de 354 trypanosomés survivants régulièrement suivis ne devait plus être, de novembre 1921 à juin 1922, que d'à peu près 6 p. 100.

Ces résultats déjà appréciables auraient sans nul doute été plus nets encore, si on avait pu obtenir que la population nominale de Bertoua habitât effectivement l'agglomération même et ses abords immédiats, et abandonnât les plantations éloignées ou les campements de brousse installés en territoire insalubre.

Foyer des Béthens et Pols. — Il importe de signaler que la léthalité encore élevée chez les malades traités est imputable, dans bon nombre de cas, à d'autres causes qu'à la trypanosomiase; 40 p. 100 des décès sont survenus chez des enfants, alors que ceux-ci n'entrent que pour 25 p. 100 dans le total des trypanosomés. La plupart des enfants décédés sont des orphelins de mère, c'est-à-dire à peu près abandonnés.

De nouveaux examens de sang pratiqués six semaines après la dernière injection d'atoxyl avaient mis en évidence la stérilisation obtenue chez 114 sujets sur 129, soit un coefficient de 88 p. 100.

En janvier, 71 nouveaux trypanosomés étaient découverts : 22 au cours du second examen de la région; 62 parmi 250 indigènes examinés pour la première fois; 9 seulement parmi les individus déjà visités et reconnus indemnes. En tenant compte, dans ce dernier chiffre, des porteurs de trypanosomes que l'examen antérieur pouvait avoir laissé échapper, les cas de nouvelle contagion devaient être tenus pour très rares. La redoutable période d'épidémicité pouvait être considérée comme

maîtrisée dans cette région. Sur un total de 285 trypanosomés survivants au début de janvier, le nombre des décès relevés au cours des cinq mois suivants ne devait plus s'élever qu'à 15, soit une mortalité de 5.2 p. 100.

Comme pour la région de Bertoua, ces résultats n'ont pas été obtenus sans les plus grandes difficultés occasionnées par la dispersion des populations en campements éloignés; leur maintien permanent dans les villages réguliers ou à leur proximité aurait facilité notre tâche, que nous aurions menée plus rapidement à bonne fin.

Foyer des Banvélès-Bobilis. — Ce foyer, qui est indiscutablement le plus important de la région, a été revu, après la première reconnaissance effectuée en janvier 1921, successivement en août 1921, en janvier 1922 et, pour la dernière fois, en avril 1922. Cette dernière tournée nous a permis d'établir, enfin, d'une façon aussi complète que possible, le recensement des trypanosomés de la région.

La mortalité encore élevée (15 p. 100 en un an environ), s'explique, d'une part, par l'élimination des sommeilleux avancés, irrémédiablement condamnés, et, d'autre part, par le fait que les décès portaient surtout sur des jeunes enfants (53 décès d'enfants sur un total de 97), tous orphelins de mère.

La situation politique troublée, la mauvaise hygiène, l'absence de cultures suffisantes, avaient d'ailleurs contribué à maintenir à un taux élevé la mortalité globale de la région, indépendamment de la trypanosomiase.

Des étalements de sang prélevé chez 319 sujets traités depuis un an, la dernière atoxylisation remontant à trois mois, en faisaient constater la stérilisation chez 298 individus, soit un coefficient de 93 p. 100.

Les examens des groupements indigènes, pratiqués à diverses reprises, n'avaient guère amené la découverte de nouveaux trypanosomés que parmi les individus ayant échappé aux visites antérieures. Si, en janvier 1922, 30 nouveaux malades étaient trouvés sur un millier de sujets précédemment visités, le chiffre en tombait à 11 au dernier recensement de la région, en avril,

et, selon toute vraisemblance, il s'agissait moins de cas de contagion récente que de cas anciens inaperçus.

Comme les autres foyers actifs de la région, celui des Banvélès-Bobilis apparaît donc actuellement maîtrisé. Sur 764 trypanosomés survivants dans la région en avril, le nombre des décès relevés en deux mois s'est limité à 12, presque tous survenus chez des sommeilleux ou des sujets tardivement traités.

Comme pour les autres foyers, la dispersion et la mobilité des indigènes ont été l'occasion de réelles difficultés pour le dépistage des malades et pour leur traitement régulier.

La région de faible endémicité, constituée par l'agglomération de Deng-Deng et par les villages riverains de la Sanaga, a été mise en traitement depuis trop peu de temps pour que les malades puissent présenter des modifications appréciables dans leur état. Des frottis de sang prélevés en mai, quatre mois après une dose massive d'atoxyl, ont montré la stérilisation obtenue dans 114 cas sur 130, soit un coefficient de stérilisation de 87 p. 100. Des résultats comparables ont été fournis par des frottis prélevés sur les derniers malades recensés, dans la région Banvélès-Bobilis; six semaines après une seule dose de 1 gramme d'atoxyl par adulte, le sang était trouvé stérile dans 159 cas sur 180, soit un coefficient de 88 p. 100.

En résumé, la méthode par inoculations de doses massives d'atoxyl, espacées d'un mois ou davantage, a donné des résultats très appréciables au point de vue de la réduction de la masse de virus.

Les coefficients de stérilisation ont varié de 85 à 90 p. 100. Les coefficients relevés dans des groupes de malades vus après un délai de six semaines à quatre mois consécutifs à une seule inoculation massive, ne se sont pas montrés notablement inférieurs à ceux fournis par des groupes d'individus traités, depuis un an, par des inoculations espacées de six semaines en moyenne. En outre, il a été constaté, chez les malades traités depuis un temps variant de dix à quinze mois, des améliorations très nettes dans environ 80 p. 100 des cas. Quoi qu'il en soit, les trois importants foyers épidémiques de la région Nord

de Doumé ont pu être maîtrisés en un an en moyenne, par ce mode d'atoxylisation.

Tous ces résultats ont été obtenus en dépit des conditions les plus défavorables, résultant de la mentalité extrêmement primitive des indigènes, de leur mobilité et de leur tendance à se disperser en campements dissimulés dans les points les plus insalubres du territoire.

Néanmoins, les dernières tournées effectuées dans les zones les plus gravement atteintes, nous ont donné la satisfaction profonde de constater une métamorphose frappante dans l'aspect général de populations trouvées, lors de notre première visite, dans une situation lamentable. Nous avons pu, notamment, placer en face les uns des autres, des groupes de malades traités depuis le début, et d'autres constitués de réfractaires repérés parmi les fuyards récemment sortis de la brousse. Le contraste était tellement frappant, que les indigènes eux-mêmes n'ont pu qu'en être vivement impressionnés. Ces confrontations ont certainement réalisé la meilleure propagande pour l'action médicale.

VI

PROPHYLAXIE MÉCANIQUE ET ADMINISTRATIVE.

La rareté des glossines, qui ne se rencontrent guère en dehors des rives de la Doumé; la bonne situation topographique des emplacements des villages réguliers, tous établis sur des hauteurs, à distance suffisante des points d'eau, non seulement à l'abri des incursions des glossines, mais encore à peu près indemnes de moustiques, sont autant de conditions heureuses qui dispensent de travaux d'assainissement laborieux et difficiles à réaliser. A l'hygiène normale des cases, au débroussement suffisant des abords des villages, mesures qui n'ont rien de spécial aux régions contaminées de trypanosomiase, se réduit l'effort que l'Administration doit exiger des indigènes en ce qui a trait à la prophylaxie mécanique.

Nous avons signalé, à plusieurs reprises, que la principale raison, à notre avis, de la gravité des poussées épidémiques

dans certains points, était l'abandon des emplacements des villages réguliers, l'instabilité des indigènes cherchant à se soustraire au contrôle administratif par l'établissement de campements établis en des points marécageux, d'accès difficiles, et la sous-alimentation qui résulte de déplacements incessants, ne permettant que des cultures hâtives à faible rendement. Le point essentiel de la prophylaxie administrative à réaliser est donc extrêmement simple à définir par la formule suivante, qui s'applique à tous les points gravement atteints :

Obtenir que les indigènes se fixent effectivement sur les emplacements des villages réguliers, avec des cultures suffisantes et stables, ne présentant pas de difficulté de soudures entre les diverses récoltes (patates, ignames, manioc, bananes, au lieu du maïs, seule culture des régions à populations instables). Obliger l'indigène à entreprendre ses cultures à proximité des routes, et non, comme c'est le cas actuellement, sur des terrains exagérément éloignés des villages et dont il est impossible de contrôler la salubrité.

Pour ce qui a trait à la limitation des foyers de contagion et à la protection de la périphérie indemne, le problème est un peu plus complexe. Le visa obligatoire, dans les centres administratifs, des laissez-passer devenant ainsi des passeports sanitaires, ne permet de contrôler ni les rapports entre les points contaminés et indemnes dans l'intérieur des subdivisions, ni d'empêcher la diffusion en tache d'huile par les rapports journaliers entre villages voisins situés de part et d'autre des frontières administratives.

La fermeture stricte des zones interdites, selon la formule allemande, apporterait, d'une part, une gêne sérieuse aux transactions commerciales, et ne serait, d'autre part, qu'un mot pour les indigènes isolés, dont les déplacements de villages en villages ne sauraient être empêchés que par l'établissement d'un réseau de fil de fer barbelé infranchissable.

L'idée de M. le médecin-major Jamot, récemment chargé de la direction de l'ensemble des services prophylactiques, de retirer des villages, dans les régions très peu atteintes, les cas de trypanosomiase sporadiques pour ne les y renvoyer qu'après

INDEX TRYPANIQUE SUIVANT LES DIVERSES RÉGIONS ET RACES DE LA ZONE D'ACTION DU CENTRE DE DOUMÉ.

RACES ET RÉGIONS.	POPULATION OFFICIELLE.	SUJETS EXAMINÉS.				TRYPANOSOMÉS.				INDEX.
		HOMMES.	FEMMES.	ENFANTS.	TOTAL.	HOMMES.	FEMMES.	ENFANTS.	TOTAL.	
Agglomération de Doumé	2,560	928	518	939	2,385	93	78	61	232	9.7
Villages à une étape de Doumé	2,156	592	523	600	1,715	39	20	19	78	4.5
Makas du Centre	2,048	590	593	728	1,911	33	21	10	64	3.3
Village de Bertoua (Bayas)	1,895	670	584	590	1,844	165	164	126	455	24.6
Autres villages Bayaa	1,835	504	301	433	1,238	24	11	10	45	3.6
Villages Béthens et Pols	3,636	778	639	996	2.413	185	132	113	430	17.8
Banvélés-Bobilis (Bétougou à Zémakoye)	2,688	716	557	1,132	2,405	251	158	233	642	26.6
Haboussas de Bertoua et Deng-Deng	95	45	31	17	93	4	6	3	13	13.9
Makas du Nord (Zémakoye à Salang)	3,361	743	520	806	2,069	59	35	35	129	6.2
Région Deng-Deng et Sanaga	3,517	732	571	666	1,969	88	31	33	152	7.7
Villages Kakas (Doumé à N'Guélébo)	2,876	656	610	771	2,037	54	31	29	114	5.5
Villages Pakouma	930	265	241	325	831	20	10	7	37	4.4
Villages Medjimés	2,169	411	431	490	1,332	4	3	2	9	0.6
Villages Banvélés-Ossaks	3,636	1,111	750	1,107	2,968	58	13	16	87	2.9
Portenrs Makas et M'Vangs (relevant d'Ayos, vus à Doumé)	1,920	1,920	"	"	1,920	142	"	"	142	7.3
TOTAUX	35,322	10,661	6,869	9,600	27,130	1,219	713	697	2,629	9.6

un traitement suivi aux bases fixes, est évidemment un excellent moyen de préservation. Le corollaire de cette mesure est l'obligation pour les chefs de village, dans les régions contaminées, d'assurer une surveillance stricte de leur groupe de trypanosomés, aucun indigène atteint de maladie du sommeil, notamment les femmes en état de contracter mariage, ne devant quitter le village sans autorisation de l'administration donnée après avis du médecin.

En conclusion, la continuation d'une campagne qui a déjà fourni d'appréciables résultats, jointe à l'application de quelques mesures administratives simples, doit assurer assez rapidement sinon la disparition totale de la trypanosomiase dans la région, tout au moins sa suppression en tant que facteur inquiétant de dépopulation et de dépréciation de la valeur du capital humain. La forte natalité constatée même dans les points les plus gravement atteints aura, en quelques années, comblé les vides causés par la maladie, et tout permet d'espérer que les possibilités de développement économique apportées par la pénétration du rail, trouveront en état d'y répondre pleinement un ensemble de territoires menacés, en certains points, de dépopulation totale au moment de notre arrivée.

RAPPORT

SUR

L'ÉPIDÉMIE DE FIÈVRE JAUNE À GRAND-BASSAM

(18 AOÛT AU 8 SEPTEMBRE 1922),

par M. le Dr **HOUILLON**,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 1re CLASSE,

et M. le Dr **BAUVALLET**,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Les renseignements qui ont signalé quelques cas de fièvre jaune au Dahomey, au Togo et à la Gold-Coast, en juillet, ne nous ont pas pris au dépourvu.

En effet, dès le 26 juin, et avant toute notification officielle, le médecin principal, chef du Service de santé, descendait à Bassam pour examiner un malade signalé par le médecin de ce poste. Il s'agissait d'un matelot européen du vapeur *New-Georgia*, en provenance du Sud. Cet homme fut reconnu atteint de paludisme, et le navire absolument indemne de stégomyias.

Le 29 janvier, quelques malades du steamer *Baraccoo*, également en provenance du Sud, retiennent notre attention; le 31, l'un d'eux succombe. L'évolution de la maladie, les anamnestiques, les constatations *post mortem* imposent le diagnostic d'accès pernicieux palustre. La non-contagiosité, l'absence de stégomyias confirment le diagnostic. Le navire reste seize jours sur rade et ne présente plus aucun malade.

Une surveillance très stricte et constante de la morbidité et de la mortalité indigènes ne donne que des indications négatives.

La police sanitaire maritime s'exerce dans des conditions de sécurité absolue, en raison de l'impossibilité matérielle de débarquement en dehors du wharf. Toutes les provenances maritimes du Sud sont examinées à leur arrivée, tous les passagers observés pendant six jours sans que rien d'anormal soit à retenir.

Néanmoins, un danger existe du côté terrestre par suite de la proximité de la Gold-Coast. Bassam est à un jour de marche d'Aforenou, poste-frontière anglais. Des communications incessantes et non contrôlées ont lieu par la plage. C'est ainsi qu'un Italien, parti d'Accra par la route, peut arriver à Bassam le 29 juin, apporté en hamac par ses hommes et dans un état de complet coma, sans que son passage à la frontière ait été connu de personne. En l'espèce, il s'agit seulement d'une insolation avec confusion mentale consécutive qui guérit rapidement.

Le mois de juillet se passe sans incident.

Le 4 août, se produit le décès de Madame X... (Atlantic Hotel). Les commémoratifs, la symptomatologie sont ceux d'une fièvre bilieuse hémoglobinurique. Pas de contagion dans l'entourage de la malade. Ce cas est signalé au chef du Service de

santé en raison du symptôme épigastralgique relevé. Ce symptôme à lui seul ne peut pas permettre de porter le diagnostic de fièvre jaune, dont la crainte nous hante et devient presque de l'idée fixe.

Dix-sept jours après le début de la maladie mortelle de Madame X..., un locataire de l'Atlantic Hotel, M. A..., est admis d'urgence à l'ambulance de Bassam. Tombé malade le 16 août, il a, le 17, un *vomito negro* pathognomonique et meurt à 18 heures 45. L'autopsie faite le 18 au matin montre un estomac hémorragique rempli de marc de café, un foie chamois, un tégument safran. Le chef du Service de santé, à qui le cas a été signalé par télégramme le 17 au soir, descend, le 18, à Bassam, et confirme le diagnostic sur pièces.

Totalement dépourvu de ressources, vivant d'expédients depuis plusieurs mois à Bassam, M. A... avait une existence mystérieuse. Il faisait partie d'un groupe d'Italiens qui avaient établi à l'Atlantic Hotel leur quartier général; venus de Gold-Coast pour recruter des travailleurs, ils disparaissaient parfois pendant une semaine.

Bien qu'on eût refusé à ces recruteurs l'autorisation de poursuivre leurs opérations dans notre colonie, il est permis de croire que le cours élevé de la livre sterling leur permettait, néanmoins, d'engager des hommes. Deux de ces Italiens, A... et M..., accompagnant clandestinement un groupe de travailleurs, et vivant dans de mauvaises conditions d'hygiène, notamment sans moustiquaire, vont se contaminer à Accra où la fièvre jaune avait été signalée officiellement.

L'Italien A... a créé un foyer accidentel, qui a évolué chronologiquement de la façon suivante, parmi les locataires, les voisins ou les clients de l'Atlantic Hotel, immeuble particulièrement mal tenu.

1° 16 août : cas A... Décès.

2° 18 août : cas M... Cet Italien tombe malade le 18, est immédiatement isolé et fait une forme de fièvre jaune qui guérit. M... était le camarade de lit d'A..., vivant dans la même chambre, couchant avec lui, à l'Atlantic Hotel.

3° 18 août : cas S... Début dans la nuit du 17 au 18 : coup de barre, congestion de la face, épigastralgie, vomissements. Évolution favorable. Guérison.

4° 20 août : cas de Mme C... Début de la maladie vers le 15 août; cette femme est traitée chez elle : fièvre, épigastralgie avec vomissements; puis hémorragies utérines, ictère, anurie après albuminurie. Décès le 20 août. Pas d'autopsie.

5° 21 août : cas H... S... (Syrien). Début de la maladie le 21 vers 10 heures : rachialgie, facies vultueux, hyperthermie, vomissements d'emblée. Évolution très rapide. Décès le 22 à 14 heures. Pas d'autopsie en raison de la netteté des constatations cliniques.

A la déclaration du cas n° 1, la circonscription de Bassam est mise en observation et, dès le 20, déclarée contaminée de fièvre jaune.

MESURES PROPHYLACTIQUES PRISES.

Le 18 août, dans la matinée, à la suite d'une conférence à laquelle prennent part le chef du Service de santé, l'administrateur-maire de Bassam, ainsi que le médecin du poste, un plan de mobilisation sanitaire, dont l'éventualité et les détails avaient été discutés depuis longtemps par le Service de santé, est arrêté dans ses grandes lignes. Un comité d'hygiène, composé des membres de la Commission municipale, est convoqué d'urgence et mis au courant de la situation.

Une circulaire, répandue immédiatement dans la ville, informe la population de l'existence d'un cas mortel de fièvre jaune, et lui fait connaître les mesures de préservation à prendre, ainsi que l'obligation de déclarer tout cas de maladie fébrile. Chaque jour, d'ailleurs, pendant toute la durée de l'épidémie, un communiqué sanitaire a été publié à Bassam, conformément au désir formel du chef du Service de santé et à la décision de l'autorité administrative, qui attachaient une grande importance à renseigner exactement la population en vue de la mettre en garde contre les faux bruits.

Le port de Bassam étant dépourvu de lazaret pour les Euro-

péens, les mesures de prophylaxie, dont la rapidité d'exécution a été un des principaux facteurs de succès, ont été les suivantes :

1° Réquisition de la totalité du tulle moustiquaire, qui fut mis à la disposition des habitants pour leur permettre de se protéger contre les moustiques;

2° Isolement sous moustiquaire de tous les malades;

3° Installation de tambours-moustiquaires dans toutes les maisons contaminées ou suspectes;

4° Désinfection par les vapeurs de crésyl à chaud, de toutes les maisons contaminées ou servant d'habitat à des stégomyias;

5° Isolement de toutes les personnes suspectes de contamination (entourage des malades) soit à domicile, soit dans des immeubles aménagés d'urgence dans ce but : immeuble Richmond réquisitionné (5 lits); deux pièces de l'ambulance européenne (10 lits); premier étage de la maternité indigène (10 lits);

6° Isolement de tous les fébricitants avant tout diagnostic, sous moustiquaires avec tambours-moustiquaires aux portes. Isolement et observation, dans ces conditions, de 9 Européens, tous indemnes;

7° Vérification, réparation ou délivrance de moustiquaires aux non-malades;

8° Renforcement de la lutte stégomicide; déjà mise en œuvre à Bassam, depuis plusieurs années, elle avait été, dès le mois de juin, rendue plus active; de nombreux procès-verbaux suivis de condamnations en avaient augmenté la sévérité. La rareté relative des stégomyias à Bassam, due à l'activité du Service d'hygiène, explique que les cas du début, qui ont été d'ailleurs les seuls, se soient limités à cinq. Pendant l'épidémie, le service d'hygiène a fonctionné comme de coutume, avec le même personnel, augmenté de quelques manœuvres prêtés par l'administrateur-maire. La recherche des gîtes à larves a été effectuée, dans les six secteurs de prophylaxie établis depuis août 1920, par les équipes spécialisées ordinaires. Les visites domiciliaires intégrales étaient faites soit sous le contrôle du médecin, soit sous la surveillance d'un agent assermenté euro-

péen du service d'hygiène. Il nous est agréable de signaler le concours précieux et désintéressé qui nous a été offert par M. Landre, planteur à la Côte-d'Ivoire; étant de passage à Bassam, il vint se mettre à la disposition du médecin du poste;

9° Visite, désinfection, démoustiquage et pétrolage des vapeurs et chalands lagunaires, bloqués à Bassam par la quarantaine. Ce service a été assuré par le sergent Javelas, du bataillon n° 5, mis à la disposition du médecin de Bassam par l'autorité militaire;

10° Service d'ordre, postes de surveillance dans tous les immeubles contaminés ou suspects, confiés à des tirailleurs du bataillon. Ces hommes, placés sous les ordres directs du médecin, avaient pour consigne d'interdire formellement de laisser pénétrer personne dans les maisons mises en observation;

11° Des notices imprimées, distribuées à profusion, donnaient aux habitants des conseils en vue de la prophylaxie de la maladie; le médecin de Bassam faisait circuler des échantillons de stégomyias, sous tubes, afin d'apprendre au public à reconnaître ce moustique;

12° Des conférences étaient faites aux chefs indigènes du Cercle par M. l'administrateur Mondon. Tous les cas de maladie, tous les décès, extrêmement rares d'ailleurs, étaient contrôlés par le médecin, grâce aux déclarations des chefs de cases. Aucun indigène, ni avant, ni pendant, ni depuis la cessation de l'épidémie, n'a présenté des manifestations morbides pouvant faire penser au typhus amaril;

13° Mise en observation au lazaret, sous moustiquaire individuelle, de tous les indigènes venus de la Gold-Coast soit par voie de terre, soit par voie de mer;

14° Admission sous le régime du passeport sanitaire et évacuation immédiate en autos, pendant le jour, des Européens débarqués à Bassam au cours de l'épidémie;

15° Organisation d'un cordon sanitaire autour de la zone contaminée;

16° Surveillance sanitaire exercée dans la population limitrophe de la Gold-Coast. Dans le Cercle d'Aboisso, rien de suspect.

La conception, l'exécution, le contrôle de toutes ces mesures, dont l'application a été hérissée de difficultés pratiques, ont donné d'excellents résultats, grâce à la collaboration intime du chef du Service de santé, de l'administrateur, du médecin de Bassam et de la Commission d'hygiène. Dans l'ensemble, la population de Bassam a accepté avec bonne volonté toutes les mesures prises, même les plus désagréables, telles que la visite domiciliaire. Il était fatal, et il n'a pas manqué de se produire que des esprits chagrins criassent à l'arbitraire et niassent l'existence de la fièvre jaune. Quand elles ont été nécessaires, les sanctions pénales réglementaires ont été appliquées avec le plus grand succès.

VACCINOTHÉRAPIE ET SÉROTHÉRAPIE.

Le médecin de Bassam, ville plus particulièrement exposée à la fièvre jaune, s'était, dès 1921, mis en relation personnelle avec M. Hidayo Noguchi de l'Institut Rockfeller, et avait reçu de lui, depuis le début de 1922, conservée en glacière, une certaine quantité de vaccin et de sérum antiamarillique.

Au commencement de l'épidémie, une circulaire informa les habitants de Bassam que, en raison des résultats publiés par l'éminent biologiste japonais, les personnes volontaires pourraient être vaccinées.

Du 18 au 24 août, 140 Européens, sur une population de 200 environ, étaient vaccinés avec des cultures tuées de *Leptospira icteroïdes*, provenant du lot 15 (date de préparation : 19 décembre 1921); 131 personnes reçurent deux injections de 2 centimètres cubes, à six jours d'intervalle, suivant la technique indiquée par l'auteur; 9 ne se présentèrent pas à la deuxième injection.

Chez la presque totalité des vaccinés, on constata, dans la soirée de la journée de la première injection, pratiquée entre 8 et 10 heures, la réaction suivante : fièvre légère avec courbature, rachialgie plus ou moins marquée, esquisse typique de coup de barre. C'est l'intensité de cette rachialgie qui donna lieu à huit défections sur les neuf monovaccinés; le neuvième

de ces monovaccinés fait l'objet d'une mention spéciale dans la suite de ce travail.

Quatre vaccinés ont présenté, au bout de quinze à vingt jours, au point d'inoculation, et malgré un massage systématique aussitôt après la pénétration du vaccin sous la peau, des abcès stériles signalés par Noguchi comme dus à la présence de l'agar-agar dans le milieu de culture. Ces abcès ont guéri par simple ventousage et n'ont pas déterminé d'escarres.

Concurremment, la sérothérapie avec le sérum de Noguchi est tentée chez tous les malades, en plus du traitement purement symptomatique classique.

Les résultats de cette sérothérapie sont relevés ci-dessous :

Cas n° 1. — Le diagnostic de fièvre jaune ne devient indiscutable qu'au moment du vomissement noir. Le malade reçoit immédiatement, à 16 heures 30, 60 centimètres cubes de sérum intraveineux. La mort survient à 17 heures 45 : injection pratiquée *in extremis*, après le troisième jour de la maladie et indiquée par Noguchi comme inefficace dans ces conditions.

Cas n° 2. — Début de la maladie dans la soirée du 18 août. Forte fièvre; température de 39°,9 indiquée par le malade qui est signalé seulement le 19 au matin et isolé immédiatement à l'ambulance. Coup de barre, congestion de la face, épigastralgie, urines rares sans albuminurie. Température : 39°,4. Injection de 60 centimètres cubes de sérum à 8 heures 30. Défervescence et diurèse dans l'après-midi. Guérison.

Cas n° 3. — Forte fièvre dans la nuit du 17 au 18; le malade est vu le 18 à 9 heures; température 39°,2; forte courbature lombaire, crampes dans les jambes, vomissements bilieux avec épigastralgie intense. Présence d'albumine dans les urines. Injection de 60 centimètres cubes de sérum intraveineux. La température tombe à 38°,6 dans l'après-midi; diminution des vomissements, apparition d'un subictère léger qui persiste

jusqu'au 24 août; disparition de l'albumine. Défervescence. Guérison.

Cas n° 4. — Mme C..., malade depuis le 15 août, n'appelle pas le médecin, le mari pense à une fièvre d'acclimatement; la malade est isolée seulement le 17 au soir après constatation du cas n° 1, malgré que la symptomatologie fasse penser à un accès palustre. Le 19, le diagnostic devient manifeste; hémorragies utérines peu abondantes, épigastralgie, vomissements bilieux, facies vultueux, prostration, subictère, albumine dans les urines qui sont rares. Injection intraveineuse de 60 centimètres cubes de sérum. Le 20, ictère généralisé, prostration encore plus marquée, suffusions sanguines sous-cutanées, anurie totale. Deuxième injection intraveineuse de 60 centimètres cubes de sérum; la malade émet quelques gouttes d'urines fortement albumineuses peu après l'injection. Mort à 19 heures 10. Traitement sérothérapique tardif et inefficace.

Cas n° 5. — Ce malade s'alite le 21 vers 10 heures; il est aussitôt signalé et isolé à l'ambulance. Pas de coup de barre; épigastralgie, vomissements bilieux, congestion de la face. La température se maintient pendant toute la journée du 21 entre 39°,2 et 39°,6. Nuit agitée. Le 22, 39°,8 à 7 heures; injection de 60 centimètres cubes de sérum, moins de vingt-quatre heures après le début de la maladie. Les vomissements persistent, se teintent de sang. Le décès survient à 13 heures 45. Insuccès complet. Autopsie non pratiquée, faute de temps.

Mention spéciale doit être faite d'un cas, celui du neuvième monovacciné, dont nous avons parlé plus haut.

M. B..., locataire de l'Atlantic Hotel, et voisin de A... et de M..., reçoit 2 centimètres cubes de vaccin le 22 août. Ne se présente pas à la deuxième injection le 28. Questionné par téléphone sur les raisons de l'absence de M. B... à la vaccination, le gérant de l'Atlantic Hotel déclare, avec réticence, que M. B... n'est pas bien. Le malade est vu à 10 heures 30; il

n'a eu aucune réaction après la première vaccination, mais il s'est trouvé fiévreux et courbaturé dans la nuit du 27 au 28. M. B... n'a pas pris sa température; au moment de la visite, on constate : température 39°,2, coup de barre, crampes dans les jambes, facies congestionné qui contraste avec la pâleur habituelle, liséré gingival nacré (symptôme relevé dans ce cas seulement). Vomissements. Albumine dans les urines. Le malade est isolé à l'ambulance et reçoit, à 13 heures, une injection intraveineuse de 60 centimètres cubes de sérum; il présente instantanément une réaction sérique intense : prurit, érythème ortié généralisé, état syncopal très grave. Une injection intraveineuse de 1 milligramme d'adrénaline fait disparaître ces phénomènes anaphylactiques. La défervescence et la cessation des symptômes inquiétants se produisent dans la nuit.

CONSTATATIONS EXPÉRIMENTALES.

Il est bien évident que la multiplicité et l'urgence des services à assurer n'ont pas permis au médecin de Bassam, qui est seul dans ce poste, de se livrer à des recherches microbiologiques suivies, surtout au début de l'épidémie, où il fallait faire face à tout en même temps.

Le cas de M. B... a permis, toutefois, les constatations expérimentales suivantes :

3 centimètres cubes de sang sont prélevés, dans une seringue citratée, à la veine du malade avant l'injection de sérum. Ce sang citraté est injecté aussitôt dans le tissu cellulaire de la paroi abdominale rasée et désinfectée du cobaye n° 1.

Ce cobaye est isolé sous moustiquaire et meurt dans la nuit du 4 au 5 septembre, sept jours après l'inoculation. La courbe des températures de l'animal en expérience montre une hypothermie nette, le 4 au soir (35°,9). L'autopsie est faite le 5 au matin. Animal très maigre, pas d'ictère de la peau, ni des conjonctives, subictère des muscles. Congestion intense des poumons et des reins avec petits foyers hémorragiques. Dans la vessie, on trouve un centimètre cube d'urines fortement albumineuses. L'estomac contient des aliments et présente une

muqueuse à piqueté hémorragique dans la région pylorique. Même aspect de la muqueuse intestinale au niveau du duodénum. Foie très congestionné sans dégénérescence.

Des fragments de foie et de rein sont prélevés aseptiquement et mis à l'étuve à 32° dans le milieu de Ringer.

Des étalements de la culture centrifugée et des fragments de viscères conservés dans le formol ont été envoyés à l'Institut Rockfeller.

Les examens faits à Bassam, dans de mauvaises conditions (mauvais éclairage de l'ultra-microscope faute de condensateur), n'ont pas permis de déceler la présence du *Leptospira icteroïdes.*

CONCLUSIONS.

Depuis la fin de l'épidémie, aucun cas amarillique ou amarilloïde ne s'est produit à Bassam, pas plus chez les indigènes que chez les Européens.

Il ne saurait donc être question d'un réveil d'endémicité, dont la chaîne aurait été maintenue par les mailles indigènes.

Il est actuellement permis d'affirmer que l'importation d'un cas de fièvre jaune, provenant selon toute vraisemblance de la Gold-Coast, a créé un petit foyer épidémique accidentel qui a été rapidement éteint.

RAPPORT

SUR

LE TRACHOME À MADAGASCAR,

par M. le Dr Léon COLLIN,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

I. *Origine.* — La conjonctivite granuleuse a été indubitablement importée à Madagascar par les Indiens. L'Européen d'origine algérienne, qui avait quitté l'Algérie deux ans avant de venir demander des soins à Tananarive, a pu également être

contaminé dans son pays d'origine et avoir importé lui-même, à Madagascar, des germes infectants. Il en est de même pour l'Arabe et le Grec, signalés à Diégo, et sur lesquels nous avons peu de renseignements.

Les six cas de trachome relevés chez des Indiens à Majunga et à Diego-Suarez, centres assez importants d'immigration indienne, ont certainement été, comme peut-être d'autres granuleux ayant échappé à l'observation des médecins, le point de départ de l'infection trachomateuse à Madagascar. On sait que les Indiens sont de grands importateurs d'étoffes dans la grande Ile, et qu'ils voyagent beaucoup dans le pays. Sur les deux Indiens granuleux traités à Tananarive, l'un provenait de Maevatanana, l'autre de Majunga. Le médecin-major de 1re classe Mainguy, qui réside à Majunga depuis plusieurs années, nous signale que dans une famille indienne, le père, venu de l'Inde avec son affection, était porteur de trachome depuis dix ans; il a contaminé sa fille, qui est également atteinte de granulations avec complications cornéennes depuis plusieurs années.

Le Bourbonnais, traité à l'hôpital militaire pour trachome papillaire en évolution, était un soldat du bataillon créole de l'Emyrne, se trouvant depuis deux ans à Tananarive, où il aurait vraisemblablement été infecté par contact avec les indigènes. Il n'est pas à notre connaissance, en effet, que le trachome ait été signalé dans l'île de la Réunion; nous n'en avons personnellement pas relevé un seul cas au cours d'une mission de recrutement, qui comporta l'examen de plusieurs milliers de recrues.

II. *Épidémiologie.* — Les deux premiers indigènes que nous avons eu à traiter à Tananarive étaient des commerçants ayant des rapports indirects avec les Indiens, par l'intermédiaire de marchandises, notamment par des tissus. Chacun de ces malades déclare, d'une façon très nette, n'avoir jamais eu de relations *directes* avec des Indiens. Sont-ils susceptibles d'avoir été contaminés par le contact avec des marchandises souillées? Nous ne le croyons pas, car, sur des linges souillés, le virus trachomateux perd son activité après six heures seulement.

Nous inclinons plutôt vers l'hypothèse d'une contamination possible par l'intermédiaire des mouches.

On connaît le rôle important, récemment démontré, joué par les mouches dans la dissémination du trachome : 1° les mouches peuvent parcourir plusieurs kilomètres par jour (la mouche domestique peut effectuer par exemple 25 kilomètres)[1]; 2° la mouche, qui a touché un œil trachomateux, est capable de transmettre l'infection pendant un délai de vingt-quatre heures au moins, même si le produit virulent, dont ses pattes sont chargées, provient de linges souillés depuis six heures au moins[2].

On sait, d'autre part, combien les mouches sont avides des sécrétions conjonctivales (photographies de Morax en Égypte).

Ces constatations expliquent l'éclosion de cas à distance, et la fréquence de la maladie sur les races indigènes.

A Tananarive, l'hygiène urbaine est déplorable. Les cases malgaches alternent avec les boutiques d'Indiens et les maisons d'Européens. L'hygiène des habitations, où les Malgaches vivent en contact avec les animaux domestiques, est, comme l'hygiène individuelle, presque inexistante. Les cours, les abords de certaines cases sont souillés de détritus et d'ordures. Les mouches pullulent à la saison chaude et passent d'une habitation et d'un quartier à l'autre, suivant le vent, suivant leur besoin de nourriture et la recherche d'endroits appropriés pour la ponte.

M. le médecin inspecteur Camail, directeur du Service de santé, confirme cette impression dans la *Presse médicale* du 6 septembre dernier : «Les habitants, dit-il, conservent la même indifférence vis-à-vis des règles les plus élémentaires de l'hygiène..., c'est à qui se disputera l'honneur d'essuyer les souillures des malades avec son propre lamba...; il ne faut pas s'étonner si, logée dans des taudis surpeuplés, à peine vêtue, insuffisamment nourrie, la populatiou indigène des plateaux est une proie facile pour toutes les maladies, etc.»

[1] Bishopp et Laake, *Journal of the Medical Association*, 29 octobre 1921.

[2] Nicolle et Guénod, *Arch. des Instituts Pasteur de l'Afrique du Nord*, juillet 1921.

Partant des deux premiers cas indigènes précités, il a été, malgré nos recherches concernant chaque nouveau cas, impossible d'établir une filiation épidémiologique par contact direct possible. Dans quatre cas seulement, nous relevons des relations familiales ou autres avec des porteurs de germe. Le rôle des mouches, maintes fois signalé comme si important dans la diffusion du mal, me paraît donc encore à invoquer ici.

III. *Forme et gravité.* — La conjonctivite granuleuse, que nous avons eu l'occasion d'observer chez les indigènes de Madagascar, ne semble pas, sur les plateaux du moins, avoir la gravité et la contagiosité du trachome tel qu'il sévit dans l'Afrique du Nord par exemple. Les lésions cornéennes, le pannus sont assez rarement constatés. A peine avons-nous noté quelquefois une légère infiltration au niveau de la partie supérieure du limbe.

IV. *Extension du trachome.* — Depuis les deux premiers cas que nous avons opérés, et dont l'un, Razaka, nous fut envoyé, pour examen, en 1920, par le docteur Fontoynont, les cas se sont multipliés lentement, mais progressivement, puisque nous connaissons aujourd'hui, soit deux ans après, 19 cas chez des indigènes dans la seule ville de Tananarive; 6 cas douteux et 3 qui paraissent confirmés, sont signalés dans la province de l'Emyrne centrale; 3 cas dans la province voisine du Vakinankaratra.

Il semble donc s'être formé dans la capitale malgache, en Emyrne, un foyer non négligeable, qui ne peut manquer de s'étendre si l'on n'y porte remède.

Les cas relevés chez les indigènes, dans les provinces de Tuléar et de Morondava, paraissent être plutôt le résultat de contaminations survenues à la suite de rapports avec les groupes indiens de ces ports, où des cas de trachome importé ont pu rester inaperçus.

Au total, en octobre 1922, on signale, dans toute la colonie, 63 cas de trachome (43 cas confirmés et 20 cas douteux non identifiés), alors que les médecins européens exerçant depuis

très longtemps dans le pays (Drs Fontoynont, Vilette), n'en avaient jamais rencontré avant notre arrivée dans la colonie (mars 1920).

Les *Annales d'hygiène et de médecine coloniales* avaient bien, en 1908, d'après le rapport de différents médecins, dénoncé le trachome à Madagascar (à Analalava, à Majunga, à Tuléar, à Tamatave), mais, par la suite, le docteur Crenn, qui a laissé, sur cette colonie des notes d'ophtalmologie très intéressantes et qui avait parcouru la plus grande partie de l'île, et vécu pendant dix ans au milieu des populations indigènes de la côte ou des plateaux, n'en avait relevé, en octobre 1909, que 3 cas isolés, soit : un cas sur un immigrant indien et deux sur des Européens.

Il déclare d'une façon formelle, en 1909, qu'il n'a jamais rencontré, sur des milliers de malades, un seul granuleux indigène à Madagascar.

Il est donc à présumer que, s'il y a eu du trachome dans cette colonie antérieurement aux constatations de Crenn, cette affection a dû s'éteindre rapidement ou, en tous cas, se limiter. Il est à supposer plutôt que les cas, signalés comme trachomateux par certains médecins avant Crenn, devaient être des cas de conjonctivite folliculaire ou printanière, affections communes dans le pays et parfois difficiles à différencier, pour un médecin non spécialisé (la printanière surtout), d'avec une conjonctivite granuleuse.

C'est en septembre 1920, que nous avons signalé les premiers cas sur des indigènes à la Société de médecine de Tananarive, insistant sur l'intérêt qu'il y aurait à arrêter d'urgence la pénétration du trachome dans la colonie, et à repérer et à traiter énergiquement les cas déjà existants.

En avril 1921, nous avons déclaré, à la même Société, 7 cas nouveaux de trachome à Tananarive et dans la banlieue (Ambohimanarina), démontrant la contamination familiale, faisant observer qu'elle pouvait, en outre, se produire dans les écoles, sur les marchés, dans les casernes et, en dehors de tout contact direct, par l'intermédiaire des linges souillés et des mouches.

En mai 1922, M. le médecin inspecteur Bonneau, directeur du Service de santé, désirant procéder à une enquête complète sur l'invasion du trachome à Madagascar, voulut bien, par une note circulaire, provoquer une série de rapports médicaux, qui ont permis de constater que le trachome existe dans la plupart des provinces. Il faut en déduire que l'extension de cette affection dans l'île, principalement en Emyrne, progresse de jour en jour. Nous restons persuadé qu'il existe, en outre, dans la colonie, des granuleux, peut-être nombreux, qui ont pu échapper aux recherches de médecins non avertis, ne pratiquant pas systématiquement le retournement des paupières dans les cas de conjonctivite. Il serait du plus haut intérêt de les repérer, de les isoler et de les traiter.

V. *Mesures à prendre.* — Elles s'imposent aussi rapides qu'énergiques. On sait combien ce grand facteur de cécité qu'est le trachome constitue une affection redoutée. Certains pays, comme l'Égypte, l'Algérie, le Maroc, la Pologne, l'Espagne qui en sont infestés, la combattent par l'institution de brigades antitrachomateuses, de dispensaires ophtalmologiques, etc.

Point n'est besoin, à Madagascar, de telles organisations sanitaires. Le trachome n'y est qu'à son début, tout le programme de lutte peut se résumer en ces trois mots : *instruire, guérir, préserver,* soit :

1° Se bien pénétrer qu'une telle affection, aux complications si graves, est un danger national. Éduquer les médecins indigènes, comme nous l'avons fait cette année à l'École de médecine, en les familiarisant avec l'examen et le traitement des trachomateux; leur inculquer la notion de gravité et de contagiosité de l'affection. Mettre en garde, également, les médecins européens, dès leur arrivée dans la colonie, contre la diffusion possible de cette affection et appeler leur attention sur la nécessité du dépistage minutieux des granuleux. Insister sur la recherche systématique du trachome par le retournement des paupières; cette méthode appliquée rigoureusement, encore tout récemment, dans le corps anglo-hindou de Mésopotamie,

contribua à faire tomber le trachome dans les troupes, de 30 et 35 p. 100 à 3 p. 100.

Il ne serait pas inutile d'instruire également les infirmiers, les instituteurs, les missionnaires de toutes les confessions, les administrateurs, tous ceux, en un mot, qui, étant en rapport constant avec l'indigène, peuvent user de leur influence pour dépister les malades et concourir à la prophylaxie de cette affection.

2° Faire assurer aux granuleux des soins gratuits; les rendre obligatoires. Les granuleux indigènes devront être hospitalisés dans une chambre avec fenêtres grillagées, au moins pendant la période de sécrétion. Les familles assez consciencieuses pour appliquer rigoureusement le traitement et les précautions hygiéniques, devront être suffisamment instruites. Les granuleux, soignés par exception à domicile, devront être l'objet de la surveillance périodique d'un médecin, qui s'attachera à faire appliquer avec soin les mesures prophylactiques, notamment en ce qui concerne la désinfection des objets ayant servi aux malades (serviettes, mouchoirs), et les précautions à prendre pour éviter la transmission de la maladie par contact des mains, des mouches. Les granuleux apparemment guéris devront être suivis pendant plusieurs années et astreints à se présenter à des visites médicales régulières, au moins trimestrielles.

3° Le trachome est la maladie des miséreux, des classes pauvres. La contagion se fait le plus souvent dans la famille, dans les écoles, dans les ateliers.

A Madagascar, dans la situation présente (celle d'un pays facile à défendre et qui n'est pas encore infecté de trachome d'une façon notable), la prophylaxie peut se limiter aux mesures ci-dessous :

a. Déclaration obligatoire (et non facultative) de tous les cas de trachome actuellement existants dans la colonie (art. 5 de la loi du 15 février 1902);

b. Dans les ports, pratiquer l'examen des yeux, par retournement des paupières, de tous les arrivants, au débarquement. Le certificat d'examen oculaire, comme l'a préconisé le Professeur De Lapersonne à l'Académie de médecine, en 1920, de-

vrait être aussi nécessaire pour les immigrants que le certificat de vaccine.

En Amérique, tous les immigrants ont les paupières retournées à leur arrivée; ceux qui ont du trachome (ou semblent en avoir) sont internés et renvoyés en Europe par le prochain paquebot, aux frais de la compagnie de navigation, à laquelle on inflige une amende.

Si ces dispositions, en vigueur aux États-Unis, ne sont pas applicables à Madagascar, il faudrait au moins obtenir le contrôle des yeux de chaque passager au départ, et le prescrire formellement au débarquement dans la colonie.

Il est à peu près certain que cette disposition, appliquée à temps, aurait suffi à garantir la colonie de cette redoutable affection;

c. Par des efforts patients et persévérants, développer les conditions de propreté et d'hygiène dans la population indigène, particulièrement dans les centres comme Tananarive, où la dissémination du trachome par les mouches est susceptible de prendre un grand développement. En dehors des prescriptions relatives aux malades, constituer une inspection médicale périodique des écoles, des usines, des ateliers. La race, le climat, contrairement à une croyance assez répandue, n'ont, dans la propagation du trachome, qu'une influence négligeable. Le facteur hygiène est capital.

Que l'on songe à la somme considérable d'efforts et de sacrifices financiers consentis par certains pays (États-Unis, Pologne, Espagne, Russie, Prusse, Hongrie, Afrique du Nord, etc.), pour lutter contre cette affection, et l'on admettra qu'il importe de prendre, dès aujourd'hui, à Madagascar, les quelques précautions énumérées ci-dessus, pour arrêter une maladie si tenace, si pénible, si grosse de complications, puisqu'elle cause à elle seule, dans le monde entier, la plupart des cas de cécité. La conjonctivite granuleuse est une maladie évitable, ayons donc la volonté de nous attaquer à elle.

En résumé : 1° Le trachome existe à Madagascar;

2° Il y a été importé par les Indiens;

3° Sa dissémination résulte d'un manque total d'hygiène chez l'indigène; il se transmet notamment par contact et surtout par l'intermédiaire des mouches;

4° Son extension est rapide et progressive;

5° Des mesures énergiques s'imposent pour arrêter l'invasion de cette redoutable affection.

N. B. — Dans le *Guide d'ophtalmologie* que nous avons fait imprimer à l'usage des médecins indigènes, et dont M. le médecin inspecteur Bonneau, directeur de l'Assistance médicale indigène, a pourvu tous les postes médicaux de la colonie, les caractéristiques du trachome sont indiquées comme suit :

Symptômes. — Granulations surtout dans le cul-de sac supérieur, charnues, rouges ou grises; sécrétion; infiltration cornéenne, pannus, entropion, altération des cils. Affection grave. Danger familial et social.

Traitement. — Cas légers ou suintants : nitrate d'argent au 1/100e, alterné avec argyrol à 2/10e. Scarifications périodiques. Cas graves : brossage et massage périodiques à la poudre boriquée. Cautérisations quotidiennes, puis espacées, au crayon de sulfate de cuivre.

Prophylaxie. — A l'examen des malades : visitez les cul-de-sac conjonctivaux, par retournement des paupières avec un stylet (le malade regardant fixement en bas).

A l'école : éloignez les élèves atteints de conjonctivites sécrétantes, retournez les paupières pour dépister les trachomateux, dangereux parce que souvent ignorés; isolez-les et déclarez-les officiellement.

LES MALADIES ENDÉMO-ÉPIDÉMIQUES

OBSERVÉES EN INDOCHINE

PENDANT L'ANNÉE 1921

(EXTRAIT DU RAPPORT ANNUEL),

par M. le Dr AUDIBERT,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES,
INSPECTEUR GÉNÉRAL DES SERVICES SANITAIRES ET MÉDICAUX.

PALUDISME.

Les directeurs locaux de la Santé, dans les divers pays de l'Union Indochinoise, sont unanimes, dans leurs rapports annuels, pour attribuer au paludisme la part la plus importante dans la morbidité et la mortalité, et pour signaler l'influence néfaste qu'il exerce sur la vitalité et la résistance de la population indigène. Dans les régions palustres, la natalité est très diminuée, les avortements sont fréquents; une statistique faite avec beaucoup de soin à la maternité de Cantho (Cochinchine) a montré que 3 p. 100 des grossesses sont interrompues avant le temps normal par l'infection malarienne. Les enfants sont chétifs, beaucoup conservent l'aspect infantile jusqu'à un âge assez avancé; la population débile est incapable d'un travail productif, et la vie économique de ces régions est profondément troublée; à la maladie, en effet, vient s'ajouter la misère, et on est fondé à dire que le paludisme fait le lit des autres affections.

Pour l'année 1921, on a traité, dans les formations hospitalières de l'Assistance, 13,877 paludéens (7,947 hommes, 5,930 femmes), dont 1,164 ont succombé (523 hommes, 641 femmes). On a enregistré 230 cas de fièvre bilieuse

hémoglobinurique (174 hommes, 56 femmes), dont 25 terminés par décès (21 hommes, 4 femmes).

On signale, en Annam, une diminution des épidémies malariennes; le nombre des hospitalisations pour paludisme a été réduit presque de moitié. En Cochinchine, l'endémie malarienne a motivé, à elle seule, le septième de la totalité des admissions dans les formations sanitaires; elle est fréquente surtout dans les terres rouges où l'anophèle pullule; dans les deux tiers des cas, il s'agit de tierce bénigne; les formes brutales de la maladie (accès pernicieux, bilieuse hémoglobinurique) sont rares. Le paludisme y revêt plutôt une forme chronique procédant par accès irréguliers, aboutissant lentement à la cachexie; les polynévrites se rencontrent assez fréquemment.

Dans la haute région du Tonkin et du Laos, dans toute la chaîne annamitique (versant oriental ou occidental), le paludisme revêt, au contraire, une forme à évolution rapide, déterminant souvent un accès pernicieux, ou des complications bilieuses hémoglobinuriques.

Des efforts sérieux ont été entrepris pour lutter contre la malaria; à titre d'essai, deux secteurs d'hygiène et de prophylaxie antipalustre ont été organisés, l'un dans la province de Than-Hoa (Annam), l'autre dans la province de Gocong (Cochinchine). Le personnel technique de chaque secteur comprend un médecin européen, médecin-chef du secteur, des médecins auxiliaires, des infirmiers indigènes, auxquels sont adjoints des agents d'exécution comprenant : un commis des travaux publics ayant sous ses ordres un noyau permanent de bons ouvriers, renforcés, suivant les besoins, par des manœuvres recrutés sur place, jusqu'à concurrence de vingt au maximum.

En organisant ces secteurs, on s'est proposé d'entreprendre l'éducation hygiénique des indigènes dans les villages : 1° en leur faisant toucher du doigt la relation de cause à effet qui existe entre les mauvaises conditions hygiéniques et les différentes maladies dont ils ont à souffrir, parmi lesquelles les manifestations palustres occupent la première place; 2° en les

amenant à comprendre clairement quels sont les moyens les plus propres à modifier ces coutumes défectueuses et à améliorer l'état sanitaire des populations; 3° en appliquant sous leurs yeux ces mesures prophylactiques, et en exécutant, dans chaque agglomération, tous les travaux d'assainissement reconnus nécessaires.

C'est en s'inspirant de ces considérations, que le médecin inspecteur Huot, inspecteur général des Services sanitaires, avait adressé aux médecins-chefs des secteurs, des instructions dont nous citerons le passage suivant :

Dans chaque village ou groupement de hameaux, vous aurez à vérifier, par vous-même et avec l'aide de votre personnel technique, l'état sanitaire de la population, surtout au point de vue de la malaria, en déterminant l'index paludéen aussi exactement que possible. Vous vous rendrez compte, ensuite, des autres affections les plus répandues parmi les indigènes (dysenterie, parasitisme intestinal, tuberculose, trachome, etc.).

Cela fait, si vos recherches concernant le paludisme aboutissent à un résultat positif, il conviendra de déterminer les positions du ou des gîtes à anophèles, soit dans l'agglomération, soit dans ses environs immédiats. Vous étudierez, ensuite, le mode d'alimentation en eau potable, et vous rechercherez avec soin toutes les causes d'insalubrité susceptibles d'être mises en cause dans l'étiologie des maladies régnantes.

Une fois en possession de tous ces éléments, vous convoquerez les notables du village et vous leur ferez, au cours d'un entretien familier, l'exposé du résultat de vos investigations, en leur indiquant les moyens de faire disparaître les maladies dont ils ont à souffrir (comblement des mares, travaux de canalisations, drainage des eaux stagnantes; débroussement des bords des rizières et des réservoirs d'eau impossibles à supprimer; empoissonnement de ces réservoirs; forage des puits, etc.).

Vous ajouterez, après avoir acquis l'assentiment des autorités indigènes, que vous allez faire procéder vous-même à ces divers travaux, mais seulement après que les habitants en auront bien compris la nécessité, et accepté l'exécution sans arrière-pensée. Nous n'arriverons, en effet, à rendre notre intervention populaire parmi les indigènes, qu'en la pratiquant en parfaite entente avec eux, et en dehors de toute coercition.

Les résultats obtenus dans ces secteurs de prophylaxie ont été très satisfaisants; ils seront exposés ultérieurement avec plus de détails.

La prophylaxie chimique du paludisme n'a pas été négligée; la vente de la quinine d'Etat, organisée depuis 1909, a été généralisée dans toutes les localités les plus reculées, par une décision du Gouverneur général stipulant que tous les débitants chargés de la vente de l'alcool et de l'opium, sous le contrôle de l'Administration des Douanes et Régies, étaient tenus, en territoire paludéen, de procéder, dans les mêmes conditions, à la vente de la quinine d'État aux tarifs fixés par les chefs d'administration locale. Des affiches de vulgarisation, commentant les effets salutaires de la quinine, indiquant son mode d'emploi et mentionnant son prix de vente, ont été apposées dans chaque village et, notamment, dans chaque débit, où d'ailleurs, la quinine est distribuée gratuitement aux indigents en échange de tickets qu'ils se procurent auprès des autorités locales. En outre, des distributions de quinine sont faites sans aucune rétribution de la part des malades, par les médecins européens et par les médecins indigènes, soit dans les salles de consultations, soit au cours de leurs tournées.

Pendant l'année 1921, les quantités de quinine vendues ou distribuées gratuitement en Indochine, ont été les suivantes :

Tonkin	188k 755g
Annam	568 750
Cochinchine	416 071
Cambodge	408 810
Laos	57 407
Total	1,639 793

CHOLÉRA.

Sauf au Laos, où aucun cas de choléra n'a été signalé, on a constaté, dans toute l'Indochine, pendant le premier trimestre 1921, un réveil inquiétant de choléra : 892 cas, dont 495 suivis de décès, ont été signalés dans les diverses provinces du Tonkin, d'avril à septembre. En Annam, à la même époque,

261 cas et 140 décès ont été observés. Au Cambodge, le bilan se traduit par 1,054 cas et 674 décès, contre 100 cas et 75 décès en 1920. Mais c'est surtout en Cochinchine que la recrudescence du choléra a été la plus accentuée : 2,206 cas contre 998 en 1920.

Il y a lieu de signaler également que cette maladie a présenté, en général, des formes plus graves, et occasionné un plus grand nombre de décès. Néanmoins, nulle part, grâce aux mesures énergiques de prophylaxie, il ne s'est constitué de véritable foyer épidémique à tendances extensives. Les cas de choléra sont restés éparpillés dans les villages, la maladie a frappé des maisons disséminées, non contiguës; dans les familles, un ou deux membres ont été atteints, les autres restant indemnes.

Les mesures prophylactiques sont, presque toujours, bien appliquées, dit le directeur local de la Santé en Cochinchine. Lorsque des cas de choléra sont signalés, les malades sont isolés dans la mesure du possible; les logements contaminés sont désinfectés soit par le service médical, soit par les autorités locales; des postes de savonnage sont organisés à la porte des maisons contaminées, et, dans les lieux publics, des tracts sont distribués aux indigènes, des affiches sont apposées indiquant le mode de transmission du choléra, les moyens d'éviter la contagion et les mesures à prendre en cas de décès. Des fiches de renseignements, portant un questionnaire relatif aux symptômes de la maladie, à la provenance et aux relations du malade, aux mesures prises, sont disposées dans les maisons communes et adressées par les notables, au chef-lieu, dès qu'un cas suspect se produit. Des potions stimulantes et des solutions d'acide lactique sont distribuées; mais, surtout, la vaccination est pratiquée sans tarder dans l'entourage des personnes atteintes.

La vaccination anticholérique a donné d'excellents résultats, et la pratique s'en généralise de plus en plus. Grâce aux vaccinations faites en masse dans tous les points contaminés, l'extension de la maladie a toujours été jugulée. En Cochinchine, aucun cas de choléra, même léger, n'a été constaté chez un individu antérieurement vacciné.

Cette vaccination indolore, ne déterminant qu'une réaction locale et générale insignifiante, est très facilement acceptée par les indigènes qui se sont rendu compte de son efficacité. En 1921, on a pratiqué 127,361 vaccinations anticholériques, dont 103,635 pour la Cochinchine seulement. Si l'on rapproche ces nombres du total des vaccinations effectuées en 1920 (44,428), on se rend compte des progrès rapides réalisés dans la lutte contre le choléra. Aussi, un arrêté du Gouverneur général a rendu cette vaccination obligatoire pour tous les habitants des régions déclarées en état d'épidémie, les chefs de l'administration locale restant juges, après avis du comité d'hygiène, des conditions d'application de cette mesure.

PESTE.

En 1921, on a signalé, pour toute l'Indochine, 1,118 cas de peste et 971 décès; ces chiffres sont supérieurs à ceux relevés au cours des deux années précédentes : en 1920, 650 cas et 573 décès; en 1919, 842 cas et 704 décès.

Tonkin. — Une épidémie, localisée à certains quartiers indigènes de la ville de Haïphong, a occasionné, de mars à juin, 152 cas et 134 décès; ce foyer a pu être rapidement éteint grâce à la vaccination antipesteuse et à l'application de mesures prophylactiques sévères.

Annam. — Les secteurs du Sud : Phanrang, Phanthièt et Phanri, où la peste sévit à l'état endémique depuis plusieurs années, ont été particulièrement atteints, et ont fourni respectivement : Phanrang, 24 cas et 21 décès; Phanthiêt, 163 cas et 152 décès; Phanri, 6 cas et 6 décès.

Une épidémie, à forme septicémique, a éclaté au village de My-Hoa, province de Dong-Hoi, et a occasionné 54 cas et 31 décès; la peste avait été apportée par des pêcheurs venant de Phanri où ils s'étaient contagiounés. L'épidémie a duré du 26 octobre au 19 novembre; elle a repris le 29 décembre sous la forme bubonique, précédée d'une petite épizootie murine.

Le bilan global de la peste, pour l'Annam, est de 247 cas et 210 décès.

Cochinchine. — 147 cas, 65 décès. En aucun point, la maladie n'a affecté l'allure nettement épidémique; elle a été observée surtout à Cholon, dans quelques faubourgs de Saigon, à Baclieu, à Chaudoc et à Soctrang.

Des enquêtes ont été poursuivies, avec le concours de l'Institut Pasteur de Saigon, en vue de rechercher si des cas de peste ne passèrent pas inaperçus, à Cholon et à Saigon, notamment chez les enfants. Du 29 août au 31 décembre 1921, 214 cadavres d'enfants, provenant de Cholon, ont été examinés; aucun d'eux n'a permis de constater la présence du bacille de la peste. Sur 9 cadavres d'adultes suspects, 5 étaient porteurs de bacilles de Yersin. De leur côté, les médecins des municipalités de ces deux grandes villes ont fait des recherches restées infructueuses; ils n'ont constaté que des cas sporadiques, sans allures épidémiques, répartis à peu près uniformément sur les divers mois de l'année.

Cambodge. — 446 cas et 439 décès. La peste n'est endémique qu'à Phnôm-Penh; dans l'intérieur, on ne signale que quelques rares cas se rattachant, généralement, comme origine, à l'endémie de la capitale.

Phnôm-Penh est, de toute l'Indochine, le foyer de peste le plus important; la dératisation, la désinfection et la vaccination ne pourront, à elles seules, l'éteindre, tant que d'importants travaux d'assainissement n'auront pas été réalisés.

Kouang-Tchéou-Wan. — 126 cas et 123 décès. De petits foyers endémiques de peste existent dans l'île de Tanghai, à Potao, et près de Tchékam.

Le nombre des vaccinations antipesteuses effectuées en 1921, dans l'ensemble des colonies de l'Union Indochinoise, s'est élevé à 45,863, dont 32,344 dans le Sud-Annam. Alors que le directeur local de la Santé, en Cochinchine, fait remarquer

qu'aucun cas de peste n'a été constaté chez un indigène vacciné (le même fait avait été déjà noté en 1920), le directeur de la Santé en Annam rapporte que dans le secteur de Phanrang, sur 24 cas et 21 décès, il s'est produit 10 cas et 7 décès chez des personnes ayant été vaccinées.

VARIOLE.

La variole est en décroissance notable, ainsi que le montrent les chiffres suivants :

1918....................	5,942 cas.	1,500 décès.
1919....................	2,576	800
1920....................	2.807	899
1921....................	1,456	225

Il convient, cependant, de ne point se reposer sur ces résultats, et de ne pas négliger la diffusion de la vaccination jennérienne; il a été démontré, en effet, à maintes reprises, que la variole faisait rapidement de nouvelles apparitions dès que la vaccination était moins activement répandue. Partout, les enfants sont amenés avec empressement aux vaccinateurs; mais il devient beaucoup plus difficile d'atteindre les adultes, hommes ou femmes, qui, sans souci de leur santé, refusent d'interrompre leurs occupations et échappent aux inoculations. Il est, d'ailleurs, à remarquer que presque tous les cas de variole signalés intéressent des adultes.

En 1921, on a pratiqué 2,319,568 vaccinations antivarioliques; la lymphe vaccinale a été fournie par l'Institut vaccinogène du Tonkin, par l'Institut Pasteur de Saigon et par la station vaccinogène de Xieng-Khouang (Laos).

LÈPRE.

Cette maladie est à peu près uniformément répandue dans toute l'Indochine.

Au Tonkin, 3,300 lépreux ont été recensés; 2,159, se divisant en 1,402 hommes, 703 femmes et 54 enfants, étaient

internés, au 31 décembre 1921, dans les léproseries de Té-Truong, de Van-Môn, de Huong-Phong, de Qua-Cam et de Liêu-Xa, les autres lépreux restant dans leurs villages sous la surveillance administrative. En outre, deux léproseries privées (à Sontay et à Khuya) donnaient asile à un certain nombre de malades.

En Annam, il n'existe jusqu'ici qu'une seule léproserie, celle de Phu-Bay, pouvant contenir 70 lépreux.

En Cochinchine, la léproserie de Culao-Rong comptait, au 31 décembre 1921, 188 malades en traitement, effectif bien faible si on le compare aux nombreux lépreux (3,000 environ) circulant à travers le territoire de la colonie.

Au Cambodge, la léproserie de Troeng groupait 70 pensionnaires; au Laos, quelques lépreux étaient isolés à Luang Prabang et à Paksé.

En général, l'internement est très difficilement accepté par les indigènes.

Le traitement par les acides éthérisés iodés de l'huile de chaulmoogra, utilisés en ingestion ou en injections intra-musculaires, a donné des résultats très encourageants; on peut espérer que cette perspective d'amélioration, ou peut-être même de guérison, incitera les lépreux à venir réclamer nos soins, et augmentera le nombre des malheureux isolés dans nos léproseries.

A la léproserie de Culao-Rong (Cochinchine), le médecin de Mytho a expérimenté un médicament indigène, mélange complexe d'une trentaine de produits dont l'identification n'a pu être complètement faite. L'essai a été tenté chez une vingtaine de lépreux qui se sont offerts pour cette expérience; l'examen du mucus nasal avait été pratiqué avant le traitement. Cette médication a donné rapidement des résultats : ramollissement des lépromes qui sont devenus confluents, disparition des paralysies des extenseurs, amélioration de la rhinite; la sensibilité cutanée a reparu au niveau des taches. Au début du traitement, quelques malades ont présenté des troubles légers (céphalée, diarrhée) ayant disparu au bout de deux ou trois jours. Les enfants supportent très bien cette médication qui comporte

l'ingestion de petites pilules (40 à 70 par jour). L'amélioration, très rapide au début, ne progresse plus que très lentement au bout d'un mois environ; jusqu'ici on n'a enregistré aucune guérison.

BÉRIBÉRI.

On a constaté, en 1921, dans les diverses colonies de l'Indochine, 1,609 cas de béribéri et 264 décès, qui se répartissent comme suit :

Tonkin	313 cas.	39 décès.
Annam	14	0
Cochinchine	1,210	216
Cambodge	70	9
Laos	2	0
Kouang-Tchéou-Wan	0	0

En Cochinchine, le médecin-major Bernard (Noël), directeur de l'Institut Pasteur de Saigon, a entrepris d'intéressantes recherches sur cette maladie. Des premières expériences qu'il a poursuivies, il semblerait résulter que les cas les plus nombreux de béribéri débuteraient, en réalité, par une maladie fébrile qui laisserait à sa suite, dans les cas graves, des troubles chroniques de la motricité. Cette affection fébrile, d'origine intestinale, serait due à un agent pathogène, le *bacillus asthenogenes*. Les conclusions du Dr Bernard sont très affirmatives : «Dès maintenant, les expériences effectuées montrent que le microbe isolé du sang de l'homme produit, chez le porcelet, une maladie très infectieuse, transmissible par les aliments et à point de départ gastro-intestinal.»

Le traitement du béribéri a été particulièrement étudié par le Dr Pannetier, médecin de la province de Thudaumot, qui s'intéresse à cette question depuis plusieurs années.

En dehors du régime aussi vitaminé que possible (riz décortiqué au jour le jour par les procédés indigènes, bifteck, légumes frais, haricots germés, etc.), la médication consiste essentiellement dans l'emploi progressif et discontinu de la strychnine à hautes doses.

Le premier mois, les malades sont soumis à des séries d'injections intramusculaires de sulfate de strychnine aux doses de 5 à 25 milligrammes, les doses allant en augmentant de 5 milligrammes par jour. La première série commence à 5 milligrammes, chacune des séries suivantes débute par la dose immédiatement supérieure à la dose du début de la série précédente pour ne jamais dépasser 25 milligrammes. Entre chaque série, repos de quatre jours pendant lesquels on administre quotidiennement 30 centigrammes de poudre de digitale.

Le deuxième mois, séries débutant par 10 milligrammes et atteignant 30 milligrammes dans les mêmes conditions que précédemment. Par la suite, deux jours de strychnine (25 milligrammes le premier jour; 30 milligrammes le deuxième jour) avec trois jours de repos; le premier et le deuxième jour de repos, le malade absorbe 30 centigrammes de poudre de digitale; le troisième jour, repos sans médication.

En somme, pendant la durée de ce traitement, le malade est maintenu à la limite de l'intoxication.

Sur un groupe de 26 béribériques ainsi traités, 12 ont été considérés comme guéris au bout du premier mois, 5 au bout du deuxième mois; 3 quinze jours après, 1 à la fin du quatrième mois. Les 5 derniers malades sont en état de marcher à la fin du cinquième mois, mais chez aucun le réflexe rotulien n'est revenu. Il convient de signaler que ces 5 béribériques, atteints de paralysie flasque des membres inférieurs, étaient incapables de marcher depuis huit mois quand le traitement par la strychnine fut instauré; ils étaient considérés comme de véritables incurables.

De l'expérience acquise en maniant ces fortes doses de strychnine (près de 1,500 injections à Thudaumot et de nombreux traitements au cap Saint-Jacques en 1918), le Dr Pannetier conclut que la strychnine ne s'accumule pas dans l'organisme, et que son traitement ne crée pas d'accoutumance à cet alcaloïde. La discontinuité du traitement se justifie surtout par la nécessité de laisser aux malades le temps matériel de faire de l'exercice; ils doivent rester alités, en effet, pendant les

journées où ils sont soumis aux injections, à cause de leur état d'ivresse qui se caractérise par la gaieté.

Les injections sont faites avec une solution à 1 p. 200, dont on injecte d'abord 1 centimètre cube, puis 2 centimètres cubes aussi espacés que possible dans la journée. Les jours de fortes doses, on procède comme suit : 2 centimètres cubes vers 6 heures du matin, 2 centimètres cubes vers 11 heures, et 1 ou 2 centimètres cubes vers 17 heures. La voie buccale paraît donner d'aussi bons résultats que la voie hypodermique, mais les malades accordent généralement leur préférence à cette dernière.

Ces injections de strychnine n'ont donné lieu à aucun accident; une seule fois, le Dr Pannetier a eu une légère alerte (accidents tétaniformes, opistotonos); la dose quotidienne de strychnine (30 milligrammes) avait été administrée en deux injections faites à neuf heures d'intervalle. Une injection intraveineuse de chloral (1 gr. 20) eut aussitôt raison de l'accident.

DYSENTERIE.

Au cours de l'année, on a déclaré 3,155 cas de dysenterie, dont 29 seulement suivis de décès.

Les résultats d'un millier d'examens de selles faits à l'Institut Pasteur de Saigon ont donné :

Amibes	164 fois.
Flagellés (Trichomonas, Lamblia, Tetramitus)	163
Vers intestinaux	97
Spirilles	153
Bacilles dysentériques	31

Les associations amibes et flagellés, amibes et vers intestinaux, sont très fréquentes; il en résulte, semble-t-il, une ténacité particulière et une tendance aux récidives.

La dysenterie amibienne passe facilement à l'état chronique, surtout chez l'indigène, qui, le plus souvent, cesse tout traitement dès que les symptômes douloureux ont cédé.

En Annam, l'abcès du foie est assez fréquent chez l'indigène;

il devient, au contraire, de plus en plus rare en Indochine, chez l'Européen, depuis l'emploi de l'émétine.

MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE.

On a observé dans le courant de l'année, chez les indigènes, 142 cas et 45 décès, dont 118 en Annam avec 43 décès. Chez les Européens, il ne s'est produit que 5 cas dont 1 terminé par la mort.

AUTRES MALADIES ÉPIDÉMIQUES.

C'est d'abord, pour la diphtérie, 23 cas chez les Européens, et 23 cas chez les indigènes, tous suivis de guérison. Il n'est pas douteux que de nombreux cas de cette maladie échappent à tout contrôle médical, mais on peut dire néanmoins que la diphtérie est encore peu répandue dans l'Indochine.

De petits foyers de rougeole, de coqueluche, de varicelle, d'oreillons ont été observés en différents points du territoire, mais ils n'ont présenté aucune gravité, à l'exception toutefois de la rougeole qui, dans deux provinces de l'Annam, a occasionné 59 décès par complications pulmonaires ou intestinales, sur 317 cas.

TUBERCULOSE.

Cette maladie est très répandue; les directeurs locaux de la Santé en Annam, en Cochinchine, au Cambodge et au Laos, signalent que l'extension de cette affection constitue un grave danger; 2,275 cas et 559 décès ont été enregistrés en 1921 dans les divers postes médicaux de l'Union.

Toutes les formes sont observées : viscérales, ganglionnaires, ostéo-articulaires; ces deux dernières localisations sont plus particulièrement communes en Annam.

Le médecin de la province de Cantho (Cochinchine) fait, au sujet des progrès de la tuberculose, les remarques suivantes :

« Comment s'étonner de la diffusion de cette maladie, quand toutes les conditions pour sa dissémination se trouvent réali-

sées par la préparation du terrain dont la résistance est affaiblie par le paludisme, et par l'hygiène déplorable de la nourriture, du vêtement et du logement? Les indigènes se complaisent à vivre dans les recoins les plus obscurs de leurs habitations, dans ceux où ne pénètre jamais un rayon de soleil. L'humidité perpétuelle qui y règne est favorable à la vie prolongée des bacilles expectorés par les tuberculeux; toute notion d'isolement est inconnue, et l'on voit, couchés côte à côte sur le même lit de camp, malades et bien portants. Sans doute, à cause de l'habitude de chiquer le bétel, l'usage des crachoirs est heureusement très répandu; mais inutile de dire qu'on ignore, pour ces récipients, l'emploi des antiseptiques, et ajoutons qu'ils sont, d'ordinaire, vidés et lavés dans les communs de la maison, en même temps que les ustensiles de table et de cuisine, et à proximité de l'endroit où on prépare les aliments de la famille.»

La tuberculose est également très fréquente parmi les lettrés et fonctionnaires indigènes des différentes administrations, qui partagent, avec des malades à tuberculose ouverte, des locaux souvent insuffisants au point de vue de l'espace, de l'aération et de l'ensoleillement.

La lutte contre la tuberculose a été entreprise : 1° par une organisation scolaire répondant aux conditions nécessaires de l'hygiène de l'enfant (enseignement de l'hygiène dans les écoles, développement des jeux et des sports); 2° par le traitement des malades, par la désinfection, et, enfin, par la création, à l'Institut Pasteur de Saigon, d'une section d'hygiène sociale qui servira de modèle pour l'organisation d'œuvres du même genre dans les autres grands centres de l'Indochine.

MALADIES VÉNÉRIENNES.

Les directeurs locaux de la Santé, en Annam et en Cochinchine, s'accordent à dire qu'après le paludisme, ce sont les maladies vénériennes qui déterminent la morbidité la plus élevée; on peut, sans crainte d'exagération, étendre cette affirmation aux autres pays de l'Union.

La syphilis est très commune dans la population indigène : on en a constaté 5,415 cas dans les différents centres médicaux, au cours de l'année 1921 (3,039 hommes, 2,376 femmes). Cette maladie atteint toutes les classes, et la population des campagnes n'est guère plus épargnée que celle des villes. Peu de malades suivent un traitement régulier; beaucoup se contentent d'absorber, pendant un temps très court, des remèdes sino-annamites à base de mercure. Les accidents secondaires et tertiaires ne sont pas rares, sans parler des avortements, de la morti-natalité et des tares de dégénérescence qui sont la conséquence de l'infection syphilitique.

Les ravages de la blennorragie ne sont pas moindres par la fréquence de leurs complications, et constituent un véritable péril pour l'avenir de la race.

BRONCHO-SPIROCHÉTOSE DE CASTELLANI.

Deux cas de cette affection ont été observés en Cochinchine, chez des Européens, au cours de l'année 1921.

L'ADMINISTRATION DU NÉOSALVARSAN

CHEZ LES ENFANTS

PAR LA VOIE RECTALE,

par M. le Dr ROBINEAU,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Les injections intra-veineuses de néosalvarsan, pratiquées suivant la technique courante au niveau des veines du pli du coude, sont très délicates à effectuer chez les enfants, non seulement à cause de la petitesse et du peu de visibilité des vaisseaux, mais encore à cause des mouvements brusques que provoquent l'appréhension et la douleur.

Les injections dans les masses musculaires fessières ou dorso-lombaires présentent moins d'inconvénients, et sont plus généralement pratiquées chez les enfants. Cependant, il n'est pas rare qu'une aiguille ou une seringue se brisent dans un ressaut soudain du petit patient.

Pour obvier à ces inconvénients, nous utilisons depuis quatre mois, à l'hôpital d'Ebolowa (Cameroun), la voie rectale pour l'administration du néosalvarsan chez les enfants.

Instrumentation. — *a.* Seringue de cristal ordinaire de 2 centimètre cubes; — *b.* Sonde urétrale en caoutchouc rouge, calibre n° 12, réduite à une longueur de 12 à 15 centimètres.

Technique. — *a.* Préparation d'une solution aqueuse de néosalvarsan à un pour dix, de telle sorte que 1 centimètre cube représente dix centigrammes de néosalvarsan.

b. Stérilisation de la sonde et de la seringue dans l'alcool à 95°, par une série d'aspirations et de refoulements du piston.

Il est à remarquer, à ce point de vue, que la stérilisation est ici presque superflue en ce qui concerne l'injection elle-même. La stérilisation n'a pour but que d'éviter toute contagion d'enfant à enfant;

c. Remplissage de la seringue. Lorsque la seringue, avec la sonde en place, est prête, la sonde doit être pleine de la solution à injecter, de façon à ne faire pénétrer dans le rectum aucune bulle d'air;

d. Intromission de la sonde; la sonde est introduite doucement, et le plus loin possible;

e. L'injection est alors poussée très lentement; lorsqu'elle est terminée, la sonde est retirée.

La petite quantité de liquide injectée est rapidement absorbée par la muqueuse. Nous n'avons jamais observé que l'inection fût expulsée une fois introduite.

Ce mode d'administration du néosalvarsan, pratiqué sur 21 enfants, nous a donné exactement les mêmes résultats que les injections intra-veineuses; 115 injections rectales ainsi pratiquées n'ont été suivies d'aucun accident.

NOTE SUR LA FIÈVRE TYPHOÏDE

ET

LA VACCINATION ANTITYPHOÏDIQUE

CHEZ LES TIRAILLEURS SÉNÉGALAIS EN ALGÉRIE,

par M. le Dr JUDET DE LA COMBE,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

La fièvre typhoïde a toujours été considérée comme extrêmement rare chez les indigènes de l'Afrique occidentale, au point que l'on admettait qu'ils présentaient, à l'égard de cette affection. une immunité naturelle. C'est pour cette raison que les vaccinations antityphoïdiques n'étaient pas pratiquées sur les indigènes, dans les troupes sénégalaises.

De fait, depuis notre arrivée en Algérie, en mai 1919, jusqu'en juillet 1921, les troupes sénégalaises d'Algérie-Tunisie, dont les effectifs ont varié de 12 à 18 bataillons, n'ont pas présenté un seul cas de fièvre typhoïde[1].

Au mois de juillet 1921, un contingent de 900 recrues, provenant du Cameroun, était affecté au 136e bataillon, à Alger, et au 15e régiment, à Philippeville.

La traversée s'était faite dans de mauvaises conditions. Dans les jours qui avaient suivi le débarquement, 8 décès s'étaient produits à l'hôpital d'Oran, les uns pour des affections des voies respiratoires, les autres pour des affections d'origine nettement intestinale.

Le jour même (11 juillet) de l'arrivée, à Philippeville, du détachement de 600 hommes, destinés au 15e régiment de tirailleurs sénégalais, un tirailleur de ce détachement était

[1] Un cas a été signalé, en 1920, à Colomb-Béchar, chez un Sénégalais évacué du Maroc.

hospitalisé; il succombait le 31 août après avoir présenté un séro-diagnostic positif au para B; un second entrait le 14 juillet et décédait le 30 août, après avoir donné un séro-diagnostic positif à l'Eberth.

Au total, 5 cas se sont produits jusqu'au 5 septembre, avec 2 décès; 2 cas ont présenté un séro-diagnostic positif à l'Eberth, un positif au para A et un positif au para B.

Sur ces 5 tirailleurs, 4 étaient originaires du Cameroun et un seul, le dernier en date, originaire de la Guinée.

La situation sanitaire de la ville de Philippeville était, au même moment, assez mauvaise, et une véritable épidémie de fièvre typhoïde sévissait sur la population civile :

42 cas étaient signalés du 21 au 31 juillet;
62 cas étaient signalés du 1 au 10 août;
61 cas étaient signalés du 11 au 20 août;
26 cas étaient signalés du 21 au 31 août.

Puis, le nombre des cas allait en diminuant, pour n'être plus que de 10 en septembre, 4 en octobre, 1 en novembre. Mais il est bien évident que ces deux épidémies sont indépendantes l'une de l'autre. Les Sénégalais ont présenté leurs deux premiers cas, l'un le jour même de l'arrivée, l'autre trois jours après; c'est à bord, pendant la traversée, que les malades s'étaient infectés.

Comme à Philippeville, le détachement provenant du même contingent, originaire aussi du Cameroun et destiné au 136e bataillon à Alger, présentait, peu de jours après son arrivée, des cas de fièvre typhoïde, qui étaient hospitalisés à l'hôpital Maillot, où la proximité du laboratoire permettait d'établir un contrôle plus rigoureux et de confirmer le diagnostic chez tous les malades par des hémo-cultures.

Le premier malade est entré le 31 juillet, et quatre autres ont suivi jusqu'au 1er septembre. Puis les cas se sont espacés, et le dernier a été hospitalisé en janvier 1921. Depuis cette époque, aucun cas n'a été constaté.

Au total, 8 cas, avec 3 décès; 6 ont donné, dans les hémocultures, du bacille d'Eberth et 2 du paratyphique A.

Tous les cas sans exception se sont produits chez des indi-

gènes du Cameroun, arrivés en juillet, bien qu'ils ne forment que le tiers de l'effectif du bataillon. Aucun tirailleur originaire des autres colonies de l'Afrique Occidentale Française n'a contracté la fièvre typhoïde.

La situation sanitaire de la ville d'Alger n'était pas, à cette époque, aussi mauvaise que celle de Philippeville; mais les cas de fièvre typhoïde étaient assez fréquents dans la population civile : 13 cas étaient signalés en juin, 17 cas en juillet, 12 cas en août, 12 cas en septembre, 5 cas en octobre, 7 cas en novembre et 3 cas en décembre.

Pour les mêmes raisons qu'à Philippeville, et bien que les premiers cas se soient produits chez les Sénégalais un peu plus tard qu'à Philippeville, nous pensons qu'il n'y a aucune relation entre les cas signalés en ville et les cas constatés chez les Sénégalais.

Séro-diagnostic. — Il a paru intéressant de pratiquer le séro-diagnostic chez un certain nombre de tirailleurs sénégalais valides. Ces recherches ont été faites par M. le médecin-major Le Bourdelles, chargé du laboratoire de l'hôpital militaire, qui a bien voulu nous en communiquer les résultats.

Sur 30 indigènes pris au hasard : 10 du Cameroun, 10 du Tchad, 10 de la Guinée, le séro-diagnostic a été fait à l'Eberth, au para A et au para B. Il a été négatif chez 29 d'entre eux et positif, à l'Eberth et au para A, chez un tirailleur de la Guinée, sans que rien, du reste, dans ses antécédents, ait pu expliquer cette particularité. Interrogé par nous, il a affirmé n'avoir jamais été malade.

De cette expérience, il résulte que, si les indigènes de l'Afrique occidentale (Cameroun excepté) présentent, vis-à-vis de la fièvre typhoïde, une réelle immunité, il semble difficile de l'attribuer à des atteintes antérieures, car dans cette hypothèse, les séro-diagnostics eussent été positifs dans un plus grand nombre de cas.

Vaccinations antityphoïdiques. — Les vaccinations antityphoïdiques ont été pratiquées à titre d'essai, d'abord chez des tirail-

leurs choisis de façon à éliminer toutes les causes qui auraient pu favoriser des réactions anormales, telles qu'une tuberculose latente, des atteintes antérieures de pneumococcie.

La quinine a été donnée deux jours avant et le jour même de l'inoculation.

Un premier essai de vaccination a été fait en deux injections d'un centimètre cube, puis en une seule injection de deux centimètres cubes. Les réactions ayant été normales, les vaccinations ont été, dès lors, pratiquées chez tous les tirailleurs du 136e bataillon, et les températures ont été prises toutes les douze heures pendant deux jours.

Il y a eu des réactions un peu fortes, mais le troisième jour, tout est rentré dans l'ordre et aucun accident n'a été signalé. Il n'y aurait donc aucun inconvénient à pratiquer les vaccinations antityphoïdiques chez les Sénégalais, mais il ne nous semble pas nécessaire, pour le moment, d'étendre ces vaccinations à tous les Sénégalais de l'Afrique Occidentale Française.

Il suffirait de les réserver aux indigènes originaires du Cameroun, sans attendre, pour les pratiquer, leur arrivée en France ou en Algérie. Elles devraient être faites aussitôt que possible après le recrutement; on arriverait ainsi à obtenir l'immunisation avant la traversée qui, nous l'avons vu, favorise considérablement les causes d'infection, et l'on éviterait de créer une cause de moindre résistance au moment où les tirailleurs, arrivant à destination, se trouvent exposés à des infections nouvelles, les unes bénignes, comme la varicelle et les oreillons, les autres plus graves, comme les pneumococcies, la rougeole, etc.

Des observations que nous avons faites nous croyons pouvoir tirer les conclusions suivantes :

1° Les indigènes de l'Afrique occidentale, sauf ceux du Cameroun, présentent, à l'égard de la fièvre typhoïde, un certain degré d'immunité, qui ne paraît pas devoir être attribué à des atteintes antérieures;

2° Les vaccinations antityphoïdiques peuvent être, sans inconvénient, pratiquées chez les indigènes originaires du

Cameroun, le plus tôt possible après leur incorporation, et, en tous cas, avant leur envoi en Europe ou en Afrique du Nord [1].

RAPPORT

SUR

LE FONCTIONNEMENT DES DIVERS SERVICES

DE L'INSTITUT PASTEUR DE SAIGON EN 1921

(EXTRAITS),

par M. le Dr BERNARD (Noël),

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES,

DIRECTEUR DE L'INSTITUT PASTEUR DE SAIGON.

I

SERVICE DE LA RAGE.

En 1921, 542 personnes se sont présentées à l'Institut Pasteur de Saigon, pour y suivre le traitement antirabique;

(1) Après entente avec l'Institut Pasteur, les mesures suivantes ont été proposées au sujet de la vaccination antityphoparatyphoïdique et antipneumococcique des contingents africains, avant leur départ de leur colonie d'origine :

1° Injection de 2 centimètres cubes de vaccin mixte (antityphoparatyphoïdique et antipneumococcique);

2° 8 ou 15 jours après, une injection de 2 centimètres cubes de vaccin antipneumococcique seulement.

Les affections typhoïdiques étant peu fréquentes chez les noirs, qui, par contre, sont très sujets à contracter les maladies à pneumocoques, il est apparu qu'il convenait surtout de s'appliquer à renforcer la vaccination antipneumococcique, avant le rassemblement des contingents au port de départ.

En tout état de cause, et en attendant de nouveaux faits, il ne semble pas qu'il y ait lieu, pour le moment, de faire de distinction entre les noirs du Cameroun et ceux des autres territoires de l'Afrique Occidentale Française, en ce qui concerne l'application des vaccinations antityphoparatyphoïdiques. (*Note de la Direction.*)

90 ont interrompu leur traitement, soit de leur propre mouvement, soit que l'animal mordeur ait été reconnu indemne de rage. Le traitement complet a donc été appliqué à 452 personnes, dont 85 européens et 367 indigènes.

Les animaux mordeurs se répartissent comme suit :

Chiens	529
Chats	9
Singes	3
Rat	1

Les chiffres les plus élevés des personnes traitées correspondent aux mois de janvier (72), de mai (57) et de septembre (43).

Le chiffre global des traitements complets (452) dépasse de beaucoup celui des années précédentes :

De 1908 à 1916, la moyenne des cas traités annuellement est de 115;

En 1917, 203 personnes reçoivent le traitement complet;

En 1918, 268 personnes reçoivent le traitement complet;

En 1919, 402 personnes reçoivent le traitement complet;

En 1920, 375 personnes reçoivent le traitement complet;

En 1921, près de la moitié des malades avaient été mordus à Saigon, qui double son total de l'année précédente; le centre de Giadinh accuse, sur 1920, une légère augmentation; la recrudescence des cas de rage, signalée au Cambodge l'année dernière, s'est maintenue, dépassant même les chiffres de 1920.

Le tableau ci-joint permet de constater les progrès inquiétants de la rage en Cochinchine et au Cambodge.

En 1921, 65 européens et 194 indigènes ont été mordus, dans l'agglomération Saigon-Giadinh-Cholon, par des animaux reconnus atteints de rage. 4 malades soignés tardivement ont succombé. Dans les quatre cas, il s'agissait de morsures de la face; la maladie s'est déclarée, au cours du traitement, dans un cas; moins d'un mois après la fin du traitement, dans les trois autres cas. Aucune de ces morts ne peut être retenue comme insuccès de la vaccination antirabique.

Des mesures énergiques pour la destruction des chiens errants, à Saigon et dans ses environs, ont été prises par le maire de la ville, à partir du mois de novembre.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CAS DE RAGE
DANS LES GRANDS CENTRES DE LA COCHINCHINE ET AU CAMBODGE.

ANNÉES.	SAIGON.		GIADINH.		CHOLON.		CAMBODGE.	
	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.
1908...........	15	35	1	17	1	13	5	10
1909...........	13	17	1	22	//	16	4	13
1910...........	3	13	//	13	//	19	4	16
1911...........	21	29	//	10	2	4	10	18
1912...........	15	18	//	5	//	12	8	17
1913...........	8	16	//	6	//	1	5	23
1914...........	6	19	//	9	//	5	5	24
1915...........	11	40	//	5	//	10	7	24
1916...........	12	21	//	14	//	4	3	13
1917...........	24	50	2	26	//	14	6	30
1918...........	29	50	2	65	//	16	9	15
1919...........	63	94	3	75	2	39	6	33
1920...........	27	80	4	50	8	35	20	54
1921...........	62	107	//	62	3	25	19	67

II

ANALYSES BACTÉRIOLOGIQUES.

Il a été fait, en 1921, pour les différents services hospitaliers de la Cochinchine, 6,618 examens dont le détail figure au tableau ci-joint.

Le plus grand nombre des recherches se rapportent à la syphilis, à l'amibiase, à la tuberculose, au paludisme.

La syphilis, recherchée par la réaction de Wassermann, a

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES EXAMENS ET ANALYSES.

NATURE DES EXAMENS ET ANALYSES.		RÉSULTATS POSITIFS.	RÉSULTATS NÉGATIFS.	TOTAUX.
Sang	Paludisme	77	289	366
	Hémocultures	34	190	224
	Sérodiagnostics macroscopiques	5	67	72
	Formules leucocytaires	»	»	185
Selles	Dysenterie amibienne	164	444	608
	Dysenterie bacillaire	31	351	382
	Spirilles	153	476	
	Flagellés	165	464	629
	Vers intestinaux	97	532	
	Choléra	15	28	43
	Fièvre typhoïde	»	1	1
Liquide céphalo-rachidien.	Méningocoque	32	24	56
	Pneumocoque	1	8	9
Mucus nasal et rhino-pharynx.	Lèpre	27	91	118
	Méningocoque	»	20	20
	Diphtérie	50	47	97
	Association fuso-spirillaire	4	6	10
Crachats	Tuberculose	77	310	387
	Pneumocoque	172	43	215
Pus urétral : gonocoque		67	68	135
Urines		»	»	61
Réaction de Wassermann		1,335	996	2,331
Chancres	Tréponème	28	18	46
	Bacille de Ducrey	36	14	50
Divers	Peste	38	285	323
	Staphylococcies	58	20	78
	Abcès du foie amibien	1	20	21
	Liquides pleuraux	»	»	7
	Pyoculture	23	55	78
	Mycoses	»	8	8
	Eaux	»	»	17
	Anatomie pathologique	»	»	11
	Filariose	1	7	8

été mise en évidence 1,335 fois pour 2,331 examens; d'autre part, la recherche du tréponème spécifique, dans les ulcérations ou lésions suspectes, a permis, dans 28 cas sur 46 examens, de poser le diagnostic de syphilis.

Le bacille du chancre mou a été trouvé 36 fois au cours de 50 examens, et le gonocoque a pu être incriminé dans 67 cas sur 135 examens de pus urétral ou vaginal. Ces chiffres montrent l'importance des maladies vénériennes à Saigon, tant dans la population européenne qu'indigène, et la nécessité de mesures prophylactiques rigoureuses.

Les examens de selles, un millier environ, ont fourni un pourcentage élevé de résultats positifs : l'amibe pathogène a été mise en évidence dans 164 cas de dysenterie, et les parasites flagellés de l'intestin (*Trichomonas, Lamblia, Tetramitus*) dans 165. La présence de vers intestinaux a été constatée 97 fois, celle de spirilles 153 fois. En outre, dans 31 cas, ont été isolés des bacilles dysentériques se rapportant aux types suivants :

Bacilles dysentériques : type Y de Hiss	16
Bacilles dysentériques : type de Flexner	6
Bacilles dysentériques : type Shiga	5
Bacilles dysentériques : type Saigon	4

15 échantillons de vibrions cholériques ont été isolés et identifiés au cours de 43 examens.

Sur 224 hémocultures, on a obtenu 34 résultats positifs, dans lesquels les bacilles typhoïdiques occupent une place importante; en voici le détail :

Bacilles d'Eberth	16
Bacilles paratyphiques A	2
Bacilles paratyphiques B	1
Streptocoque (fièvre puerpérale)	1
Colibacille	1
Pyocyanique	1
Entérocoque	2
Bacille asthénogène	10

Presque tous les agents de ces septicémies semblent avoir pénétré dans le sang au niveau de la muqueuse intestinale. Ce

résultat, s'ajoutant à l'observation des microbes et protozoaires parasites de l'intestin, montre, avec la richesse de la flore pathogène des voies digestives en Cochinchine, l'insuffisance des mesures d'hygiène et de prophylaxie prises pour la combattre, relativement à la qualité de l'eau de boisson et à l'absorption des légumes et des coquillages non cuits.

Le paludisme, rare à Saigon où les anophèles sont peu nombreux, devient, au contraire, fréquent et sévère dans certaines régions de l'intérieur (terres rouges) où le véhicule de l'hématozoaire de Laveran pullule. Les recherches de l'année ont porté sur 366 malades fébriles; chez 77 d'entre eux on a découvert le parasite; il s'agissait, dans les deux tiers des cas, de *Plasmodium vivax* (tierce bénigne), et, dans le tiers restant, de *Plasmodium præcox* (tierce maligne). Le parasite de la quarte se rencontre exceptionnellement.

La diphtérie, longtemps niée ou méconnue, a été recherchée chez 97 malades, et bactériologiquement établie chez 50 : elle constitue un danger sérieux contre lequel il faut être en garde. Toutes les variétés de bacilles, longs, courts et moyens, ont été rencontrées.

Sur 118 malades suspects examinés, la lèpre a été confirmée chez 27 d'entre eux par la découverte du bacille de Hansen.

Le bacille de Koch a été fréquemment rencontré dans les crachats (77 fois sur 587). La lutte contre la tuberculose va prendre, à Saigon, une orientation nouvelle avec la création, à l'Institut Pasteur, d'un laboratoire d'hygiène sociale.

La direction du Service de santé nous a demandé de rechercher si, parmi les décès de cause imprécise, une proportion appréciable ne serait pas due à des cas de peste méconnue, notamment chez des enfants. Du 29 août au 31 décembre, 214 cadavres d'enfants, provenant de Cholon, ont été examinés; chez aucun nous n'avons pu constater le bacille de la peste. Sur 9 cadavres d'adultes ayant succombé à une affection suspecte, 5 étaient porteurs de bacilles de Yersin. Ce premier coup de sonde démontre que les cas de peste restés inaperçus sont moins nombreux qu'il n'était permis de le croire.

III

VACCIN ANTIVARIOLIQUE.

Le laboratoire de la vaccine a expédié 2,650,630 doses de vaccin jennérien en Cochinchine, au Cambodge, dans le Sud-Annam et au Laos. Cette production a nécessité l'emploi de 256 bufflons et de 75 lapins.

Ce vaccin, vérifié par les vaccinations pratiquées à l'Institut Pasteur, a donné 95 à 99 p. 100 de succès. Les pourcentages moindres, observés dans les provinces, tiennent aux conditions de transport, qui exposent le vaccin à des températures élevées soit au cours du trajet du laboratoire au centre provincial, soit dans la conservation, dans les provinces, hors des glacières, soit, enfin, pendant les tournées du vaccinateur, ou même pendant les séances de vaccination. L'usage de la bouteille thermos, dont l'emploi a été expérimenté avec succès par le médecin principal Mathis, devrait être généralisé.

IV

VACCINS ET AUTO-VACCINS.

L'Institut Pasteur a préparé des vaccins antistaphylococciques, contre la furonculose; antityphoïdique T. A. B.; ainsi que des vaccins individuels sur la demande des médecins. Le laboratoire des vaccins a été réorganisé, et muni de tous les perfectionnements désirables pour les préparations de tous les vaccins humains.

V

MICROBIOLOGIE ANIMALE.

Le laboratoire de microbiologie animale, de création récente, a fait preuve d'une grande activité, malgré les difficultés dues à l'insuffisance de renseignements précis émanant des provinces; au petit nombre de vétérinaires outillés pour drainer les cas intéressants; à l'obligation, pour le chef de laboratoire

de se rendre à de très grandes distances pour pratiquer les prélèvements nécessaires aux recherches.

Après trois ans d'observations, il apparaît que les épizooties sont rares en Cochinchine. Les maladies contagieuses les plus fréquentes sont le barbone et la fièvre aphteuse. Le surra, le charbon bactéridien n'existent qu'à l'état sporadique; le charbon symptomatique, la péripneumonie n'ont jamais été constatés. La peste bovine mérite une mention spéciale; quelques rares foyers ont été reconnus, en 1907, par M. le vétérinaire principal Schoein; des recherches, poursuivies au cours de ces trois dernières années, par le laboratoire, il résulte que cette épizootie est actuellement inconnue, ou, en tous cas, pratiquement négligeable en Cochinchine.

Il semblerait que cette colonie dût être un foyer de toutes les maladies infectieuses connues. Elle n'est pas, en effet, un pays d'élevage, mais 30,000 à 40,000 têtes de bétail, venant du Laos, du Cambodge et de l'Annam, entrent, chaque année, en Cochinchine. Ces importations, qu'il est impossible de surveiller étroitement, devraient être favorables à la dissémination de toutes les épizooties. Il n'en est rien, en réalité; il ne semble même pas y avoir de rapports certains entre les épizooties observées et les mouvements du bétail. Cette particularité peut s'expliquer par la faible densité du bétail qui est de 9 têtes seulement par kilomètre carré, et par la division du pays en parcelles bien isolées par des cours d'eau et des forêts. Il est vraisemblable que la peste bovine et la fièvre aphteuse, les seules maladies à redouter à cause de leur rapide extension, naissent et s'éteignent dans des foyers naturellement circonscrits.

Le laboratoire a été appelé à rechercher la cause de la mortalité anormale, pendant la saison sèche, des bœufs soumis à un travail intensif. Des enquêtes multiples ont conduit à cette conclusion inattendue que, dans ces cas, la mort était due à l'insuffisance alimentaire et au surmenage. Les indigènes attribuent la mort de ces animaux à un parasite fabuleux, qu'ils recherchent dans les gros vaisseaux, en particulier dans l'aorte et qu'ils nomment *con-muc*. Ce con-muc n'est pas autre chose

qu'un long caillot de fibrine qui se forme dans les vaisseaux après la mort.

Une autre affection, dont le seul symptôme facilement perceptible pour les indigènes, est un reniflement sonore s'entendant à quinze mètres environ, a été signalée. Dans ce cas, le laboratoire a pu constater le rejet par un buffle, d'un flot de sang et de pus provenant du rhino-pharynx. Les ruminants atteints sont des animaux rendus à l'état à peu près sauvage, dans des marécages presque inaccessibles, après le labourage des rizières. L'observation de cette affection présente donc de très grandes difficultés pratiques; il serait intéressant de saisir une occasion favorable pour en poursuivre l'étude.

Le barbone. — C'est le barbone qui, de toutes les épizooties locales, est la plus commune et la plus redoutable. Les recherches relatives à la septicémie hémorragique, poursuivies par M. Lelouet, avec la collaboration du Dr F. d'Hérelle, confirment les notions classiques, en ce qui concerne l'étiologie et la pathogénie de cette affection. Il apparaît, toutefois, que la contamination par voie cutanée est plus fréquente qu'on ne le supposait, et qu'elle est peut-être le mode le plus ordinaire de diffusion de la maladie. A la faveur d'effractions cutanées d'origine et de dimensions diverses (piqûres d'insectes, plaies de harnachement, lésions de grattage, etc.), le virus peut pénétrer dans l'organisme, et déterminer une infection qui ne diffère de l'infection expérimentale que par la quantité de germes apportés. Pratiquement, il suffit de déposer, sur la peau très légèrement excoriée, un seul germe virulent pour obtenir l'infection; on conçoit qu'étant données les habitudes et les conditions d'existence des buffles, cette éventualité soit fréquemment réalisée. La présence de tumeurs œdémateuses en divers points du corps, marquant la réaction locale au point d'inoculation, vient à l'appui de cette manière de voir.

L'œdème de la gorge, qu'explique une inoculation de la région pharyngienne (amygdales), est loin d'être constante; dans certaines épidémies, elle est presque l'exception.

Il a été constaté également que la mortalité est pratique-

ment égale à la morbidité, dans la maladie naturelle comme dans la maladie expérimentale; en effet, il n'a jamais été possible de vérifier : 1° si les animaux soi-disant guéris de la maladie naturelle, avaient bien été infectés de pasteurellose; 2° si des animaux infectés naturellement de pasteurellose, avaient guéri.

Prophylaxie et vaccination du barbone. — Il ne peut être question de prophylaxie que pour des effectifs ayant une existence réellement domestique, bien surveillés et hygiéniquement nourris et logés. Ces conditions ne sont jamais réalisées dans les troupeaux de buffles appartenant à des indigènes. Si la maladie est plus fréquente sur les buffles que sur les bœufs, c'est parce que ces derniers sont généralement mieux protégés contre les causes de contamination. Une notion nouvelle découlc cependant des constatations résumées ci-dessus : en temps d'épizooties de pasteurellose, il y aurait intérêt à désinfecter à fond les étables, et à soumettre ensuite, pendant un certain temps, les animaux à la stabulation; il serait nécessaire, en outre, de désinfecter toute la surface cutanée des animaux au moyen de fortes douches antiseptiques; dans des exploitations bénéficiant du confort moderne, ces précautions sont possibles.

De nombrcuses expériences ont prouvé que les bactériolysats obtenus en faisant agir, sur des cultures jeunes de pasteurellose, le bactériophage de d'Hérclle, ont des propriétés vaccinantes. Il convient de dire que cette méthode de vaccination n'est pas, expérimentalement, d'une fidélité absolue, et que des échecs surviennent qui peuvent, dans une certaine mesure, être attribués à la sévérité de l'épreuve. Les expériences faites à Saigon, en collaboration avec d'Hérelle, comportaient après la vaccination, et dans des délais variables, l'inoculation d'épreuve de un dixième de centimètre cube de culture de vingt heures sous la peau, dose énorme si l'on songe qu'un dix millième de centimètre cube de la même culture suffit à tuer, en 16 heures, un buffle de taille moyenne. L'infection naturelle étant déterminée, le plus souvent, par un très petit nombre de germes, la vaccination par bactériolysat doit donner, dans la pratique,

une proportion de succès bien supérieure à celle obtenue expérimentalement.

La vaccination mixte, au moyen d'injections simultanées de virus et de bactériolysat, a donné d'excellents résultats lorsque la souche microbienne employée présentait une virulence très faible. Mais cette virulence s'accroît rapidement par repiquages, et lorsqu'elle dépasse un certain temps, le bactériophage est impuissant pour arrêter la pullulation dans l'organisme des germes injectés en même temps que lui. L'emploi de milieux de culture spéciaux ne permet pas d'écarter complètement le danger et de nouvelles recherches sont en cours pour la mise au point de ce procédé.

La vaccination par virus atténué, seul, ne peut, en l'absence d'une méthode de fixation rigoureuse du virus, être envisagée comme procédé pratique.

Les essais de vaccinations par cultures tuées n'ont jamais donné de résultats concluants; ils semblent être, du reste, à peu près abandonnés.

En résumé, contre le barbone, la vaccination par bactériolysat apparaît comme la méthode de choix à l'heure actuelle; elle n'offre aucun danger et l'immunité conférée résiste, dans 60 p. 100 des cas, à une épreuve extrêmement sévère et se prolonge au delà d'une année. Les mêmes résultats, ou des résultats encore meilleurs peut-être, pourront être obtenus par la vaccination mixte (virus + bactériolysat), lorsqu'on disposera d'un virus fixe; des recherches encourageantes sont poursuivies dans ce sens.

VI

CHIMIE.

Le laboratoire de chimie biologique a effectué 98 analyses, dont les principales ont porté sur des eaux de boisson, sur du lait, sur des urines pathologiques.

Le laboratoire pour la répression des fraudes alimentaires a pratiqué 219 analyses portant sur les produits alimentaires prélevés par le Service de la répression des fraudes; 48 pro-

duits ont été reconnus non conformes aux prescriptions de divers règlements, 8 ont été interdits.

En 1918, le Gouvernement de la Cochinchine avait demandé la création d'un laboratoire spécial pour l'essai du caoutchouc. En l'absence de méthode générale et de doctrine bien établie pour l'appréciation de la valeur des gommes, une organisation de cette nature se heurtait à de réelles difficultés. Chaque industriel, en effet, a des procédés qui lui sont personnels et qu'il tient rigoureusement secrets; les essais mécaniques y occupent généralement une place plus importante que l'analyse chimique, et nécessitent un outillage coûteux; d'ailleurs, la valeur des appareils actuellement en usage est encore discutée.

M. Lambert, ingénieur chimiste, après un stage à l'Institut Pasteur de Paris, a organisé le laboratoire de Saigon, et a pu répondre aussitôt aux questions d'ordre chimique qui lui ont été posées (humidité, cendres, résine, glucoprotéines, gommes pures, perte au lavage, titre d'un latex, etc.). Le matériel pour l'étude mécanique des caoutchoucs est attendu de France et sera installé dès le début de l'année 1922.

DOCUMENTS CLINIQUES.

ACCIDENTS SUIVIS DE MORT,

CONSÉCUTIFS À DES INJECTIONS INTRAVEINEUSES DE NOVARSÉNOBENZOL,

par M. le Dr **GILBERT-DESVALLONS**,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le tirailleur malgache L. . . entre, le 1er août 1922, à l'infirmerie-hôpital de Maillane, avec le diagnostic «chancrelles»; il présente plusieurs ulcérations à tendance phagédénique, sié-

geant sur le frein, sur le fourreau de la verge et sur le scrotum.

Le 5 août, L... est envoyé à la consultation bactériologique de l'hôpital militaire; le chef de laboratoire fournit la note suivante : chancres profondément infectés; l'examen du pus et du sang issus de ces lésions n'a montré que des germes banaux; ni bacilles de Ducrey, ni tréponèmes. Ce malade doit recevoir un traitement antisyphilitique intensif.

Parallèlement au traitement des chancres par la pommade de Reclus, puis par l'arséniate de soude, on institue un traitement antisyphilitique; le 10 août, le malade reçoit une première injection intraveineuse de 914 (15 centigrammes) d'après le procédé de Ravaut. Cette première injection est bien tolérée; aucune réaction.

Le 17 août, deuxième injection de 914 (30 centigrammes). Du 10 au 17 août, le malade a reçu, en outre, une injection quotidienne d'un centigramme de bi-iodure de mercure.

Le 18 au matin, L... se plaint d'une céphalée violente et de courbatures; pas de température.

Le 21, céphalée persistante; langue saburrale, constipation. T. 39°,5. On administre au malade une dose de 1 gramme 20 centigrammes d'ipéca qui provoque une forte débâcle intestinale et des vomissements.

Le 24, troisième injection de 914 (45 centigrammes). L'état du tube digestif est franchement mauvais. L... fait de continuels et vains efforts pour vomir.

Le 24 au soir, le thermomètre monte à 40°, on constate une légère teinte ictérique de la conjonctive. Le 25, l'ictère est plus prononcé. T. 38°. Le malade se plaint énormément de l'estomac, et fait toujours des efforts de vomissements.

Le 26, évacuation, par la voie buccale, de trois lombrics de 25 à 30 centimètres de longueur. Apparition d'hémorragies gingivales couvrant la langue, les lèvres et les dents d'un enduit noirâtre. L... est prostré. T. descend à 36° et s'y maintiendra jusqu'au décès. La santonine administrée comme anthelmintique ne provoque pas l'évacuation d'autres lombrics.

A partir du 26, l'état du malade décline rapidement. Ictère

très prononcé. Langue de perroquet. Hémorragies buccales abondantes; selles uniquement mélaniques. Oligurie; urines acajou renfermant des pigments biliaires. Prurit cutané. Pas de bradycardie. Foie normal mais douloureux. Prostration profonde.

Le 1er septembre, on note : état très grave, infection généralisée; langue rôtie; hémorragies gingivales. Traitement : soins de propreté de la bouche, lavements de sérum sucré à 40 p. 100; goutte-à-goutte au sérum physiologique; potion au chlorure de calcium; huile camphrée.

Le 4 septembre, le foie déborde les fausses côtes sur une largeur de deux travers de doigt; pouls petit, filiforme, incomptable; hémorragies plus fréquentes par la bouche et par l'anus. Conjonctives fortement teintées en jaune. T. 36°,2. État général de plus en plus grave.

Décès le 5 septembre, à une heure. L'autopsie n'a pas pu être pratiquée.

VARIÉTÉS.

LUCHON,

STATION SULFUREUSE DE MOYENNE MONTAGNE POUR COLONIAUX.

A la suite des rapports présentés au Congrès de la santé publique de Marseille, en septembre 1922, au sujet des stations hydro-minérales de France et des colonies, nous avons reçu de M. le Dr H. Pelon, médecin consultant aux eaux de Luchon, la communication suivante, qui est de nature à intéresser les médecins appelés à faire bénéficier certains malades coloniaux du traitement par les eaux sulfureuses, et que nous nous faisons un plaisir d'insérer :

Bagnères-de-Luchon, située au centre même des Pyrénées, à 630 mètres d'altitude, est le type des stations sulfurées de moyenne montagne; elle possède une gamme d'eaux thermales et hyperther-

males (22° à 67°) extrêmement étendue : sources polysulfurées, hyposulfitées, sulfhydriquées, blanchissantes (sulfuration de 1 à 7 centigr., radioactivité allant jusqu'à 41.5 millimicrocuries).

Les principales indications cliniques de Luchon, s'adressant plus particulièrement aux malades coloniaux, peuvent être précisées comme suit :

I. *Anémies.* — Le traitement sulfureux de Luchon a les deux résultats suivants : 1° augmentation de l'activité de réduction de l'oxyhémoglobine; 2° accroissement rapide de la teneur du sang en hémoglobine; il amène une modification heureuse du sang et aide à la formation de l'hémoglobine en mettant à la disposition de l'économie du soufre, métalloïde qui entre dans la constitution de l'hémoglobine pour une teneur triple de celle du fer.

Le climat de moyenne altitude ajoute ses bienfaisants effets à ceux des sources sulfureuses, en excitant la fonction hématopoiétique de la moelle osseuse.

II. *Dermatoses.* — Aux dermatoses non irritables conviennent particulièrement les sources fortes du groupe polysulfuré : psoriasis, kératoses (séborrhée, pityriasis simplex, acné), pyodermites (intertrigo, folliculites, furonculoses).

Aux sources douces, blanchissantes, sulfitées, radioactives, sont traitées avec succès les dermatoses irritables (eczéma chronique), les dermatoses prurigineuses (prurits, prurigos, urticaire à répétition, lichen plan, herpès récidivant).

III. *Syphilis.* — Les eaux sulfureuses sont stimulantes et toniques et combattent l'asthénie, l'anémie et la déminéralisation; elles aident puissamment la médication hydrargyrique en facilitant l'absorption des composés mercuriels et leur élimination des tissus; elles augmentent la tolérance de l'organisme et permettent de majorer les doses.

Les indications secondaires sont les suivantes :

I. *Rhumatismes.* — Lésions articulaires, périarticulaires et musculaires, sédation des phénomènes douloureux; résolution des exsudats pathologiques; lutte contre l'atrophie musculaire. Action générale stimulante.

II. *Affections du nez, de la gorge, des oreilles (surdité commençante), des voies respiratoires.* — Coryza chronique, végétations adénoïdes, pharyngites, laryngites; le humage naturel permet de porter jusqu'aux plus fines ramifications bronchiques les vapeurs spontanément émises par plusieurs sources particulièrement riches en acide sulfhydrique et soufre en vapeur. Action antiseptique, tonique et desséchante.

Sources ferrugineuses (de Sourrouilh, de Castelvieil, de Salles) aux portes de Luchon.

Contre-indications : toutes les maladies aiguës, les cardiopathies mal compensées, l'hypertension artérielle, les néphrites, le cancer.

PREMIER CONGRÈS DE MÉDECINE TROPICALE
DE L'AFRIQUE OCCIDENTALE.

Après une entente entre les directeurs des Services médicaux de l'Angola, du Congo belge et de l'Afrique Équatoriale Française, le Haut-Commissaire de la République Portugaise dans l'Angola a pris l'initiative de réunir un congrès de médecine tropicale à Saint-Paul-de-Loanda, du 16 au 23 juillet 1923.

Le Ministre des colonies a donné son entière approbation à cette manifestation scientifique, à laquelle se sont associés les représentants du Service de santé de nos possessions africaines.

Le congrès se divise en trois sections, à savoir :

Section A.

Organisation sanitaire des colonies européennes de l'Afrique vis-à-vis de l'organisation administrative et financière de chaque pays.

Création de médecins hygiénistes uniquement destinés à la défense des populations indigènes.

Éducation technique du personnel d'assistance médicale.

Création de services spécialisés dans les grands centres de population.

Formation de médecins ou aides-médecins et d'infirmiers indigènes.

Section B.

Assistance médicale aux indigènes et moyens pratiques d'assurer leur hospitalisation.

Isolement des malades contagieux.

Prophylaxie des maladies pestilentielles, et surtout de la variole, de la peste, de la lèpre.

Prophylaxie et traitement de la maladie du sommeil.

Défense contre la tuberculose et contre les maladies vénériennes.

Accord entre les colonies de l'Afrique occidentale pour la défense contre les maladies contagieuses sur les frontières de mer.

Section C.

Communications de travaux scientifiques sur l'anthropologie, la parasitologie, la mycologie.

La présidence de chaque section appartient de droit à un des directeurs du Service de santé des trois colonies qui ont pris l'initiative de la réunion du congrès.

Le Gouvernement de la province de l'Angola a pris à sa charge toutes les dépenses qu'occasionneront le logement, la nourriture et le transport des congressistes depuis Lisbonne ou les ports de la côte d'Afrique jusqu'à Saint-Paul-de-Loanda.

Des excursions scientifiques et d'agrément, des fêtes et réceptions seront organisées pendant la durée du congrès.

REVUE ANALYTIQUE.

E. Bartolotta, directeur du Service d'ophtalmologie de l'hôpital civil Victor-Emmanuel-III. **Comment je comprends le trachome.** — *Archivio italiano di scienze mediche coloniali,* décembre 1922.

Dans ce travail, l'auteur expose sa conception personnelle du trachome.

Bien qu'on ait l'habitude de considérer le trachome comme une maladie spécifique de la conjonctive, caractérisée par des nodules et par des cicatrices, personne n'a jamais pu démontrer cette spécificité.

Les altérations du trachome peuvent être occasionnées par des germes variés. Bartolotta donne la définition suivante de cette maladie : un état anatomique particulier qu'on observe sur les personnes atteintes d'inflammations fréquemment répétées de la conjonctive.

La conjonctive est exposée à des causes d'irritation nombreuses, parmi lesquelles figurent les germes variés qui trouvent, du côté de

cette muqueuse, les conditions les plus favorables pour leur développement (humidité, température).

Quel que soit le germe, cause de l'irritation (staphylocoques, streptocoques, diplobacille de Morax-Axenfeld, diplocoque de Fränkel, gonocoque, etc.), la conjonctive est le siège d'une réaction de défense; mais si ces germes deviennent trop nombreux et leurs assauts trop persistants, et surtout si ces derniers sont répétés à de courts intervalles, la conjonctive épuise ses moyens de défense, constitués par ses éléments lymphoïdes; il se développe alors sur place des nodules lymphatiques qui constituent de véritables foyers de formation de nouveaux lymphocytes.

La conjonctive résiste ainsi pendant un certain temps, mais elle finit par être vaincue et détruite, sa destruction étant le résultat final d'inflammations répétées. D'autre part, les nodules de néoformation, qui, au début, ont été des organes de défense, se désagrègent et il se forme alors un tissu cicatriciel remplaçant la conjonctive. Ces nodules peuvent aussi disparaître avec la restitution *ad integrum* du tissu qui les supporte et ne pas aboutir à l'état trachomateux permanent.

En conclusion, d'après Bartolotta, la spécificité du trachome n'est pas d'origine parasitaire, mais il faut la trouver dans la constitution anatomique de l'organe qu'il intéresse; sa spécificité réside dans la paupière, qui ne peut être le siège que d'une lésion, toujours la même, quelle que soit la cause de la maladie qui la détermine.

J. C.

Service de la santé publique aux États-Unis. **Foyers de malaria créés par la main de l'homme.** — Extrait de *Tropical Diseases Bulletin. Sanitation supplement*, octobre 1922.

La prophylaxie du paludisme est rendue très difficile par la création incessante de nouveaux gîtes à moustiques au cours des travaux poursuivis en vue de la construction de routes ou de voies ferrées; intentionnellement ou involontairement, ces entreprises donnent lieu à la formation de mares ou de flaques d'eau, qui deviennent des foyers de paludisme dus à la main de l'homme. C'est à eux que Carter rattache les trois quarts des cas de maladie constatés dans un district de l'Est de la Virginie.

Ce médecin insiste sur l'importance toute spéciale que méritent ces foyers artificiels, au moment où on va dépenser des millions de dollars

pour la construction de belles routes dans le Sud. Le règlement exige que des fossés convenablement disposés assurent le drainage parfait du sol, et que toutes les excavations ou dépressions de terrain soient comblées ou asséchées. Ce sont là des précautions qui n'entraînent que peu de dépenses au moment de l'établissement des routes, tandis que les rectifications exécutées après coup donnent lieu à des frais souvent très élevés.

Toutes les collectivités ainsi que tous les bons citoyens ont le devoir de faire respecter ces règlements; ils sont tenus de signaler tous les foyers de malaria créés dans le voisinage de leur résidence et d'en exiger la suppression; toute négligence de leur part se traduit par une recrudescence des moustiques et du paludisme.

JOHNSON (E.-B.). **Emploi efficace et économique de l'huile pour la prophylaxie du paludisme.** — *Southern Med. Journ.*, mai 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin. Sanitation supplement*, octobre 1922.

L'auteur recommande, pour la prophylaxie du paludisme, l'emploi de la sciure de bois imprégnée d'huile; elle peut être jetée avec la main dans les points inaccessibles des marais. La sciure de bois doit être desséchée avant d'être imbibée d'huile; il faut choisir la sciure provenant de bois mous plutôt que celle obtenue avec des bois durs. La sciure de bois et l'huile, mélangées avec soin, sont laissées en contact pendant vingt-quatre heures.

On peut employer aussi un sac trempé dans l'huile et mouillé au fond d'un étang ou d'un ruisseau; ce dernier procédé donne de très bons résultats.

MACGREGOR et FREW. **Traitement de la dysenterie amibienne par l'alcresta et l'émétine.** — *Glasgow Med. Journ.*, août 1922, extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, février 1923.

L'alcresta, administré seul ou comme adjuvant de l'émétine, nous est venu, il y a quelques années, de l'Amérique. Les tablettes d'alcresta contiennent les alcaloïdes (émétine et céphéline) de dix grains d'ipéca (0 gr. 648), en suspension dans du silicate d'aluminium hydraté.

Depuis avril 1921, quinze cas de dysenterie amibienne ont été traités; pour huit d'entre eux, les sellés contenaient des amibes. L'alcresta a été prescrit à la dose journalière de 30 grains (1 gr. 944), concurremment avec des injections de 1 grain d'émétine (0 gr. 065), ce traitement étant combiné de façon à correspondre à 20 grains d'émétine (1 gr. 296) [10 grains par la bouche et 10 grains en injections sous-cutanées]. Après une semaine de repos, on recommence un nouveau traitement, qui peut être suivi d'un troisième. Tous les malades qui font l'objet de ce travail étaient atteints depuis longtemps de dysenterie chronique; le traitement employé par les auteurs n'a pas donné jusqu'ici grand résultat. Chez deux de ces malades seulement, pour lesquels le diagnostic de dysenterie n'avait été que symptomatique, l'amélioration obtenue a été satisfaisante et s'est maintenue; pour les autres, elle n'a été que passagère.

J. C.

James Hasson (d'Alexandrie). **Traitement de la lèpre tubéreuse par l'amino-arséno-phénol (132).** — Communication présentée à la Société médicale des hôpitaux de Paris par M. Sézary [1].

L'auteur expose les résultats obtenus dans dix-sept cas de lèpre tubéreuse traités par injections intra-musculaires, à doses élevées, d'amino-arséno-phénol (132; *éparséno*). Il s'agissait de lèpres importées de la Haute-Égypte et du Soudan; quinze de ces malades avaient été déjà soumis, sans succès appréciable, à différentes médications (gynocardate de soude, éther éthylique de l'huile de chaulmoogra, etc.).

La méthode de Hasson est la suivante : pendant la première semaine, injecter chaque jour 1 ampoule d'éparséno; après un repos de 5 à 10 jours, injecter 2 ampoules par jour pendant 10 à 15 jours suivant la tolérance du sujet. On suspendra de nouveau la médication pendant 10 à 15 jours, puis on recommencera une seconde série d'injections à la dose de 2 à 3 ampoules par jour pendant 7 à 8 jours. Les injections seront toujours intra-musculaires, aux points classiques de la région fessière.

Sur les dix-sept malades ainsi traités, Hasson a constaté une amélioration sensible à partir de la troisième semaine; les lésions se sont

[1] *Bulletin et Mémoires de la Société médicale des hôpitaux de Paris*, 26 octobre 1922.

affaissées et ont disparu entre la cinquième et la sixième; deux cas seulement résistèrent jusqu'à la dixième semaine, et ne cédèrent qu'après quatre séries nouvelles d'injections de 10 ampoules. Dans un cas de lèpre anesthésique, les phénomènes nerveux rétrocédant très lentement, le malade a disparu avant une amélioration notable. Dans un cas de lèpre tubéreuse au début, chez un enfant de 11 ans, les lésions ont guéri totalement en uu mois.

Au cours du traitement, on observe souvent, après la première série d'injections, une aggravation des lésions : les lépromes du visage, des mains, des membres inférieurs spécialement, sont le siège d'une réaction congestive, suivie de turgescence et finalement d'ulcérations. Cette période de réactivation dure pendant une semaine environ et s'accompagne d'une légère poussée thermique; par la suite, tout rentre dans l'ordre et l'amélioration survient; concurremment, l'état général s'améliore. La séro-réaction lépreuse peut devenir négative dès la troisième semaine du traitement.

L'auteur résume, en terminant, quelques-unes des observations de ses dix-sept malades.

M. Sézary appelle l'attention sur la tolérance présentée par les lépreux de Hasson à une thérapeutique arsenicale intensive, tolérance qui ne semble pas exister chez les syphilitiques.

Dr Noël, médecin-major des troupes coloniales. **Traitement de la lèpre par les sels de terres rares.** — *Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, octobre 1922.

C'est en se basant sur la parenté de l'infection hansénienne avec l'infection tuberculeuse, que l'auteur a été amené à expérimenter les sels de terres rares dans la lèpre. La parenté entre ces deux maladies ne s'arrête pas à la morphologie du bacille et à l'anatomie pathologique; l'évolution essentiellement chronique, le pronostic toujours réservé malgré les guérisons possibles, la longue latence de la maladie, qui peut même ne jamais donner lieu à des manifestations cliniques ou ne se montrer que tardivement, appartiennent à la fois à la lèpre et à la tuberculose.

Les expériences de Noël ont porté sur 7 snjets . 5 adultes, dont 3 hommes et 2 femmes, et 2 enfants, un garçon et une fille. Au point de vue forme de la maladie, ils se répartissent en deux lèpres nerveuses et cinq lèpres tubéreuses.

Les sels de terres rares ont été administrés selon la méthode réglée par MM. H. Grenet et H. Drouin pour le traitement des tuberculoses chroniques; la voie adoptée a été exclusivement la voie intraveineuse.

Noël a employé les solutions de sels cériques à 2 p. 100 et les doses quotidiennes de 8 ou 10 centigrammes pour les adultes, 4 centigrammes pour les enfants. La série comprenait 20 piqûres (la première de chaque série était faite à une demi-dose), et chaque série était séparée de la suivante par une période de repos de 15 à 20 jours. Aucune modification n'a été apportée au genre de vie des malades en traitement.

Les sept malades ayant fait l'objet de l'expérience poursuivie par Noël ont été traités pendant une période de six à huit mois, et ont reçu six à sept cures, correspondant à un total de plus de 4 gr. 50 de sels de terres rares pour les enfants et d'environ 11 grammes pour les adultes.

Il y a eu d'abord deux améliorations notables : dans un cas, les nombreux lépromes de la face et du corps se sont affaissés et ont même complètement disparu par places; la sensibilité a reparu dans les zones auparavant anesthésiques. Dans un second cas (lèpre nerveuse datant de vingt ans), les taches hypochromiques des téguments se sont atténuées d'une façon remarquable, certaines ont même totalement disparu; mais les zones anesthésiques n'ont pas varié.

Pour quatre malades, l'état est resté stationnaire, les lésions objectives ne se sont pas modifiées; on a noté seulement quelques variations dans les troubles de la sensibilité. Deux de ces malades ont éprouvé un mieux-être général.

Un cas de lèpre tubéreuse datant de sept ans s'est aggravé : les lépromes se sont multipliés considérablement.

Après avoir rapporté avec détails les observations de ses malades, l'auteur termine comme suit : «A côté des résultats mauvais ou nuls, il y a, à l'actif des sels de terres rares, des améliorations manifestes justifiant en partie les espoirs fondés sur eux.»

Traitement de la lèpre par les éthers éthyliques de l'huile de chaulmoogra. — Treasury Department, United States Public Health Service.

Bien que le traitement de la lèpre par les éthers éthyliques de l'huile de chaulmoogra, mis en application à la station de recherches

de Kalihi (Hawaï) et à l'asile de Kalaupapa, ait donné des résultats très encourageants, les statistiques, empreintes d'un optimisme excessif, émanant de personnes non autorisées et publiées dans la presse, nous obligent à appeler l'attention sur cette thérapeutique.

Pour le traitement de la lèpre, les éthers éthyliques de l'huile de chaulmoogra doivent être considérés comme le médicament le plus actif employé jusqu'ici; ils sont de beaucoup préférables à l'huile de chaulmoogra en nature. En effet, ils peuvent être administrés pratiquement à tous les lépreux; leur utilisation, sous forme d'injections sous-cutanées, ne s'accompagne ni de douleurs, ni de malaises, et n'est pas suivie de cette absorption lente et de ces abcès qui caractérisent la médication avec l'huile de chaulmoogra en nature.

Dans les cas convenablement choisis et tout particulièrement chez les personnes jeunes et chez celles traitées dès le début de la maladie, on obtient rapidement une amélioration clinique surprenante. Les résultats sont moins favorables chez les sujets âgés, ainsi que chez ceux arrivés à une période avancée de la lèpre.

Pour l'instant, il n'est pas possible de dire que ces éthers éthyliques guérissent la lèpre. Les malades que la station de recherches de Kalihi et l'asile de Kalaupapa ont rendus à la liberté sous le régime de la surveillance, ne montraient plus, depuis longtemps, aucun symptôme clinique apparent de la lèpre; chez eux, cette affection semblait être jugulée; doit-on considérer ces malades comme guéris? Seul le temps pourra permettre de répondre.

De même que pour les malades chez lesquels la tuberculose subit un temps d'arrêt, on peut s'attendre à des rechutes chez les lépreux mis en liberté après avoir présenté toutes les apparences de la guérison; cette proportion de rechutes a atteint jusqu'ici le coefficient de 8 p. 100 chez les lépreux mis en liberté sous le régime de la surveillance, à Kalihi et à Kalaupapa; tous ces malades ont été internés de nouveau et ont repris leur traitement.

Conclusion. — Le traitement de la lèpre par les éthers éthyliques de l'huile de chaulmoogra a donné jusqu'ici des guérisons apparentes chez un nombre considérable de malades; le temps seul permettra de constater si ces cures sont durables. Néanmoins, les résultats acquis entourent des plus belles espérances le traitement d'une maladie considérée jusqu'ici comme incurable, et nous autorisent à croire qu'on a trouvé là un médicament dont la valeur thérapeutique dépasse de beaucoup celle de tous les agents utilisés jusqu'à ce jour.

J. C.

Suganuma (Seijiro). **Méthode pour le dénombrement des microfilaires.** — *Chugai Iji Shimpo,* août 1921 ; extrait de *Tropical Diseases Bulletin,* octobre 1922.

Cette nouvelle méthode utilisée pour le dénombrement des filaires consiste à mélanger avec soin 1 centimètre cube de sang avec 100 centimètres cubes d'une solution d'acide acétique à 3.5 p. 100, et 10 centimètres cubes d'acide acétique saturé avec de la fuschine. On centrifuge le mélange et on enlève avec une pipette le liquide qui surnage; le résidu est lavé une ou deux fois avec de l'eau, et centrifugé de nouveau; le culot est alors examiné au microscope avec des lames quadrillées.

Zuelzer. **Spirochètes vivant en liberté dans l'eau producteurs de maladies.** — *Centr. f. Bakt.,* octobre 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin,* février 1923.

La découverte, dans l'eau, de spirochètes ressemblant, au point de vue morphologique, à ceux de la maladie de Weil, a donné lieu à des recherches concernant leurs propriétés pathogéniques. Ces spirochètes, trouvés dans l'eau, ont pu être cultivés sur des milieux où vivent les spirochètes provenant de personnes malades, et ont été mis à l'épreuve chez des cobayes. Sur six échantillons de spirochètes isolés d'une eau fournie par un robinet, un seul s'est montré pathogène pour le cobaye et a donné lieu à des symptômes et à des lésions correspondant à ceux produits par *Spirochaeta icterohemorragiae.* Ce spirochète était aussi pathogène pour les souris; des cultures successives sur des milieux artificiels ne faisaient pas disparaître sa virulence; toutefois, de fortes quantités de cultures étaient nécessaires pour infecter les animaux.

De nombreux observateurs ont appelé l'attention sur les relations étroites existant entre la maladie de Weil et l'utilisation des eaux souillées, et on a cité des cas dans lesquels cette maladie paraît devoir être rattachée directement à ce facteur étiologique. La découverte, dans l'eau, de larves de spirochètes qui, tant au point de vue morphologique qu'au point de vue de leur action pathogénique sur les animaux, ressemblent à ceux de la maladie de Weil, prouve que des micro-organismes inoffensifs en apparence et vivant en liberté peuvent, dans certaines conditions, acquérir des propriétés pathogènes.

J. C.

Ryokichi (Inada). **Prophylaxie et sérothérapie de la spirochétose ictérohémorragique.** — *Japan Med. World*, juillet 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, février 1923.

L'auteur signale que depuis quelques années on combat, au Japon, la maladie de Weil par des mesures prophylactiques. Il considère que l'emploi du vaccin spécifique permet de se rendre maître de cette maladie. Sur 314 personnes inoculées dans une localité, on n'a constaté que 3 cas en trois mois, tandis que le nombre mensuel des cas variait de 15 à 30 avant la vaccination. En 1919, dans les mines de Tagawa, 2,211 hommes ont reçu une injection, 1,706 hommes ont reçu deux injections; la spirochétose ictérohémorragique a continué à sévir durement parmi le personnel non inoculé, tandis que chez les mineurs protégés par la vaccine on n'a constaté que 3 cas, dont 2 survenus avant que l'immunité ait eu le temps de s'établir.

De juillet 1919 à janvier 1921, on a inoculé 16,268 mineurs; au cours de cette période, sur les 47 cas de spirochétose constatés, 5 seulement intéressèrent des mineurs vaccinés.

On a constaté que *Leptospira* était tué dans le sol fertilisé avec un engrais à l'azotate de chaux. Sur un terrain d'une certaine étendue, cet engrais a été répandu, en 1921, à raison de 41 livres par acre; sur 3,389 personnes (hommes et femmes) qui y travaillaient, pas une seule n'a été atteinte par la spirochétose, tandis que sur les terrains environnants, non traités par l'azotate de chaux, on en constatait de nombreux cas. On a eu recours, en outre, à d'autres mesures prophylactiques : destruction des rats et drainage des mines, l'expérience ayant prouvé que les mines sèches restent indemnes.

Depuis plus de cinq ans, on traite, au Japon, la spirochétose ictérohémorragique par le sérum de chevaux immunisés; on a obtenu de bons résultats. Pour les cas graves, la mortalité, qui était de 57.1 p. 100 avant l'emploi du sérum, a été ramenée à 34.7. En outre, les injections intraveineuses de sérum ont diminué la gravité des symptômes : la fièvre disparaît plus rapidement, les hémorragies sont moins redoutables; l'ictère a une moindre durée. La formation d'un abcès est une complication fréquente de la maladie; on la constate chez 24 p. 100 des malades non traités par le sérum; elle ne se manifeste que sur 4.9 p. 100 des malades qui reçoivent une injection au cours des six ou sept premiers jours de la maladie.

J. C.

Ph. Manson-Bahr. **Un cas de maladie de Weil constaté à Londres** (Compte rendu des examens pratiqués au laboratoire par Wenyon et Brown). — *Lancet,* novembre 1922 ; extrait de *Tropical Diseases Bulletin,* février 1923.

Il s'agit, dans ce travail, d'un cas typique de maladie de Weil observé chez un marin âgé de 39 ans; le diagnostic a été porté à la suite de la découverte du *Leptospira* et de l'explosion d'une infection virulente chez des cobayes inoculés avec l'urine, avec le sang veineux ou avec le sang du foie de ce malade; on put obtenir des cultures sur agar au sang de lapin.

Ce qui rend ce cas particulièrement intéressant, c'est qu'il paraît être le premier d'origine autochtone qui ait été diagnostiqué exactement en Angleterre. L'eau de la Tamise semble avoir été la cause de l'infection; une semaine avant le début de la maladie, le matelot était tombé dans le fleuve et avait bu une grande quantité d'eau. Les principaux symptômes ont été les suivants : surdité presque complète au cours de la fièvre initiale, douleurs très vives dans les muscles et dans les articulations, pharyngite et catarrhe de l'arrière-cavité des fosses nasales très marqués. L'auteur appelle tout spécialement l'attention sur ces deux derniers symptômes, et, bien qu'ils ne paraissent pas avoir été signalés dans les cas décrits jusqu'ici, il estime que la voie buccale pourrait bien être la porte d'entrée de l'infection.

Après quatre jours d'apyrexie survint une rechute suivie d'une guérison définitive ; la durée de la maladie s'est prolongée pendant vingt jours.

Les *Leptospira* isolés dans des cultures faites avec des prélèvements de cobayes inoculés, ont occasionné une infection virulente chez d'autres cobayes. Le sérum du marin (un demi-centimètre cube) a protégé complètement des cobayes non seulement contre l'infection par le *Leptospira* de ce même malade, mais aussi contre l'infection par le *Leptospira* isolé antérieurement chez des rats du pays, et par le *Leptospira* de la fièvre jaune.

J. C.

Note au sujet de corps observés chez *Cimex rotundatus,* **provenant d'une région infectée de kala-azar, dans l'Assam.** — *Indian Journ. Med. Res.,* juillet 1922 ; extrait de *Tropical Diseases Bulletin,* février 1923.

Dans ce travail, l'auteur donne la description de corps trouvés chez une punaise provenant du lit d'un malade suspect de kala-azar, et que

l'on a annoncés, prématurément, comme représentant un stade du développement de *Leishmania Donovani*. Ces mêmes corps ont été vus chez trois autres punaises; on les a trouvés non seulement dans les glandes salivaires, mais aussi dans l'intestin et dans les ovaires. Ces corps étaient ronds ou ovales; la plupart n'avaient qu'un seul noyau; quelques-uns avaient un grand et un petit noyau; plusieurs étaient entourés d'une zone claire représentant peut-être leur enveloppe. D'après Hutchinson, les différentes réactions colorantes des corps observés peuvent s'expliquer par la maturité du parasite ou par toute autre circonstance, comme on le constate dans la pébrine.

J. C.

L.-E. Napier. **Traitement de dix cas de kala-azar par l'acétyl-para-amino-phényl-stibiate de sodium (Stibenyl).** — *Proc. Roy. Soc. Med.*, août 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, février 1923.

L'emploi du stibenyl pour le traitement du kala-azar dans l'Inde n'a pas donné de bons résultats. Dans son travail, l'auteur rend compte d'un nouvel essai de ce médicament. Il a utilisé deux séries d'ampoules. Six cas ont été traités avec les ampoules de la première : la diarrhée, des vomissements, des douleurs abdominales ont été les symptômes les plus marqués; deux de ces malades sont morts dans le collapsus un ou deux jours après la troisième dose. Quatre cas ont été traités avec la seconde série d'ampoules : pour ceux-ci, le stibenyl s'est montré moins toxique, mais n'a eu aucune action sur la maladie; chez deux de ces malades, après un traitement complet, des ponctions de la rate permirent de trouver encore des parasites; il en fut de même chez un troisième malade, qui succomba dans le collapsus avec une température très élevée, après la neuvième dose. Pour le quatrième malade, on interrompit le traitement à cause des symptômes toxiques, et on obtint la guérison après une série d'injections intraveineuses de tartrate d'antimoine et de sodium. J. C.

Mollow. **Un cas de kala-azar traité par le «Bayer 205».** — *Arch. f. Schiffs- u. Trop. Hyg.*, 1922; n° 9, extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, février 1923.

L'auteur rend compte du traitement d'un cas de kala-azar contracté probablement en Macédoine, en 1920; au début du traitement, en août 1921, la maladie était déjà à un stade très avancé.

On pratiqua une injection intraveineuse avec 20 centigrammes de 205; vingt minutes après, frisson violent, ascension de la température (39° 8); deux heures après, la fièvre persiste, facies vultueux, céphalée très vive; épistaxis; hémorragie gingivale, vomissements bilieux et diarrhée. Pendant la nuit, l'état du malade s'améliorait légèrement, mais un délire violent fit son apparition, et le malade succombait seize heures après l'injection.

Une ponction de la rate et du foie, pratiquée immédiatement après le décès, permettait de constater la présence de nombreux parasites dans ces organes. A l'autopsie, on trouvait le foie et la rate considérablement augmentés de volume; traces de péritonite; cœur dilaté; dégénérescence des fibres musculaires de cet organe; épanchement dans le péricarde; dégénérescence graisseuse des reins.

J. C.

P.-R. Awati. **Un coup d'œil sur les insectes piqueurs de l'Assam ayant des rapports avec le kala-azar** (novembre 1921 à octobre 1922). — *Indian Journ. Med. Res.*, octobre 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, février 1923.

C'est dans le but d'étudier l'étiologie du kala-azar qu'on a entrepris, dans l'Assam, des recherches au sujet des insectes piqueurs vivant dans la compagnie de l'homme et dans ses habitations. Ces recherches ont porté sur deux circonscriptions, dans l'une desquelles le kala-azar est endémique, l'autre restant indemne.

Le climat de l'Assam comprend deux saisons : la saison sèche, qui correspond à l'hiver et au printemps de l'Angleterre, et la saison des pluies, embrassant le reste de l'année. L'humidité a été très grande pendant toute l'année dans les circonscriptions explorées. Tous les villages, et spécialement ceux de la circonscription à kala-azar, sont situés à proximité de réservoirs d'eau; presque tous les villages de la zone contaminée sont environnés d'épaisses touffes de bambous. L'eau de boisson est généralement sale; les approvisionnements conservés dans les maisons n'excèdent pas d'ordinaire les besoins de la journée; les moustiques ne peuvent donc pas se multiplier dans les vases qui contiennent cette eau.

Les punaises de lit paraissent être aussi nombreuses dans les deux circonscriptions; mais, à cet égard, il y a une grande différence entre la saison des pluies et la saison sèche; les températures élevées conti-

nues ainsi que l'humidité interviennent pour en dimiuuer le nombre pendant la saison des pluies. On trouve moins de poux dans la région infectée, et leur nombre ne varie pas avec la saison; dans cette même zone, *Conorhinus rubrofasciatus* existe pendant toute l'année, tandis qu'on ne le rencontre pas dans la zone indemne. Des phlébotomes, des tiques, des acares (*Trombidium*), des puces et des larves de réduves enveloppées de vase, ne paraissant pas être celles de *Conorhinus*, se trouvent dans les deux circonscriptions.

J. C.

H. Marrian Perry. **Quelques considérations concernant : la présence des «Leishmania» dans les tissus de l'intestin dans le kala-azar de l'Inde, les modifications pathologiques qui en sont la conséquence, ainsi que l'importance éventuelle de cette localisation.** — *Journ. of the Royal Army Medical Corps*, novembre 1922.

Depuis que Leishmann a découvert, en 1900, le microorganisme qui est la cause du kala-azar indien, l'étude de cette maladie a fait l'objet de nombreux travaux; néanmoius, on ne sait encore rien du mécanisme de sa transmission d'homme à homme.

Les modifications pathologiques que l'on trouve dans les cas mortels de leishmaniose viscérale sont maintenant bien connues, et la localisation ainsi que la répartition des parasites dans les tissus ont été plus ou moins déterminées. L'hypertrophie précoce du foie, et surtout de la rate, constitue la lésion la plus importante; elle est causée par l'énorme prolifération de l'endothélium vasculaire et lymphatique; dans ces cellules, les *leishmania* abondent, mais on les trouve aussi dans presque tous les autres tissus du corps, particulièrement dans la moelle osseuse, où ils sont très nombreux, dans les reins, dans les glandes surrénales et dans le pancréas, où ils devieunent plus rares.

On a apporté moins d'attention, semble-t-il, à étudier la répartition de ces parasites dans l'intestin, ainsi que les modifications auxquelles leur présence peut donner lieu. Christophers fait remarquer qu'il est commun, dans l'Inde, de trouver, sur le gros intestin, de nombreuses ulcérations s'étendant profondément dans la tunique musculaire. Jemma et Di Christina signalent qu'on rencontre toujours de l'entérocolite chez les enfants atteints de kala-azar, ainsi que des ulcères à bords surélevés siégeant sur le gros intestin; en outre, d'après Chris-

tophers, les cellules endothéliales revêtant les vaisseaux sanguins des tissus granuleux de ces ulcères, contiennent des *leishmania*. Enfin, Archibald affirme que dans les formes viscérales du kala-azar, l'estomac et l'intestin grêle sont rarement intéressés, tandis qu'on trouve des zones congestionnées et ulcérées sur la plus grande partie de la longueur du gros intestin.

L'auteur a eu l'occasion d'examiner au microscope des coupes de l'intestin grêle de malades ayant succombé au kala-azar; elles portaient sur un fragment du jéjunum qui, macroscopiquement, paraissait tout à fait normal. Un examen attentif a permis de constater les lésions suivantes :

Épaississement de la muqueuse, sur laquelle on n'a trouvé ni éraillures, ni ulcérations; les villosités étaient déformées, augmentées de volume, et avaient l'aspect de polypes attachés sur la muqueuse par un mince pédicule, formé par quelques fibres de tissu conjonctif. L'épithélium recouvrant les villosités avait disparu; la structure intérieure de ces villosités était complètement modifiée par une prolifération abondante de cellules endothéliales formant le revêtement des vaisseaux lymphatiques. Cette prolifération était particulièrement marquée au centre et à l'extrémité des villosités, dont le gonflement et la déformation résultaient de cet entassement serré de cellules lymphatiques. Dans la plupart des villosités, la membrane basale était intacte; dans quelques-unes, toutefois, elle s'était rompue sous l'influence d'une distension excessive; les cellules endothéliales qu'elles emprisonnaient avaient été mises en liberté.

Quelques rares *leishmania* se trouvaient, dans la couche sous-muqueuse, à l'intérieur des cellules endothéliales provenant des vaisseaux; ils étaient beaucoup plus nombreux à la base des villosités, et très abondants dans les cellules endothéliales de leur extrémité; dans quelques villosités, plusieurs de ces cellules avaient éclaté et mis en liberté les parasites qu'elles contenaient.

Perry, qui a eu l'occasion d'examiner des coupes de foie et de rate de nombreux cas de leishmaniose viscérale, fait remarquer qu'il n'a jamais trouvé, dans les cellules endothéliales de ces organes, une infection parasitaire aussi intense que celle constatée dans les villosités de l'intestin grêle, dans les deux cas visés par sa communication.

Knowles signale que, dans le kala-azar, l'émaciation est très prononcée, quelquefois même poussée à ses dernières limites; cette constatation ne paraîtra pas surprenante s'il est prouvé que les modifications de l'intestin grêle décrites ci-dessus se rencontrent habituellement. Il est évident, en effet, que ces altérations profondes des villosités

arrêtent ou, tout au moins, diminuent l'absorption des substances nutritives. La destruction de l'épithélium recouvrant les villosités, s'ajoutant à la stase vasculaire et lymphatique causée par l'accumulation des cellules endothéliales dans l'intérieur de ces vaisseaux, apporte un trouble dans la fonction physiologique de ces villosités, et les met dans l'impossibilité de concourir à la nutrition. Ces altérations de la muqueuse intestinale expliquent aussi les attaques de diarrhée qui interviennent au cours de l'évolution du kala-azar.

En discutant les relations que les constatations signalées ci-dessus, concernant la présence des *leishmania* dans les tissus de l'intestin grêle, peuvent avoir avec le problème de la transmission du kala-azar, l'auteur ne prétend pas affirmer qu'elles sont en faveur de la théorie de l'infection de l'homme par la voie alimentaire. Le fait de savoir que le kala-azar est causé par la présence d'un parasite flagellé, du genre *Herpetomonas*, et que les espèces connues de ce genre vivent dans les organes intestinaux d'un insecte qui est leur hôte, fournit un argument puissant contre la transmission directe du parasite par l'intermédiaire de matières fécales infectées. Si cependant on l'admet, il n'y a que deux voies possibles par lesquelles le parasite puisse être mis en liberté par les tissus de l'homme malade : soit par le sang périphérique par le moyen d'un ecto-parasite suceur de sang, soit par le tube digestif dans les fèces.

Les recherches entreprises en vue de mettre en cause un insecte, hôte intermédiaire, sont habilement discutées par Patton, qui est très partisan de ce mode de transmission; il cite de nombreux exemples prouvant la longévité et le développement des parasites dans le canal intestinal de punaises appartenant au genre *Cimex;* il considère que les transformations observées par Cornwall, dans des préparations contenant des parasites au stade flagellé et des fragments de muqueuse stomacale du *Cimex rotundatus*, prouvent que *Cimex* est le véritable hôte de passage de *Herpetomonas Donovani.*

Les travaux récents de M. Adie concernant le développement des flagellés dans les cellules de l'intestin de *Cimex hemiptera*, nourrie sur de la pulpe splénique infectée, ont été critiqués par Wenyon, les observations ayant porté sur des punaises mortes après le repas infectant, et non pas après un délai de quelques jours. Des observations nouvelles de cet auteur, relatives à la présence et à la multiplication des parasites dans les glandes salivaires de *Cimex*, ont été encore contestées, les corps dont il signalait la présence n'étant ni des *leishmania*, ni un autre flagellé à un stade de son développement.

L'éventualité de la diffusion de l'infection par l'intermédiaire des

moustiques, des phlébotomes (sand-flies), des poux et des moustiques a été étudiée de très près par plusieurs observateurs, mais jusqu'à présent les résultats sont nuls.

Cependant, la présence dans le sang périphérique de formes viables du parasite, mise en évidence par des cultures et en nombre plus considérable qu'on ne l'avait cru jusqu'ici, vient à l'appui de l'hypothèse que l'infection se fait par le sang transporté de l'homme malade à l'homme sain, par un insecte, hôte intermédiaire.

L'éventualité d'une autre voie de transmission du kala-azar au moyen des parasites éliminés par l'intestin de l'homme malade, dans les matières fécales, allant contaminer l'homme sain, a été envisagée avec quelques preuves à l'appui. C'est ainsi que Knowles décrit des petits corps ovales, cytoplasmiques, trouvés dans le mucus dysentérique de quelques malades atteints de kala-azar; il ne peut cependant pas les assimiler à aucune des formes connues du parasite de cette maladie. Mackie, à son tour, a constaté, dans le mucus des selles, la présence de petits corps cytoplasmiques, avec des amas de chromatine ayant l'aspect de noyaux ; il les considère comme impossibles à distinguer des *leishmania;* Minchin, qui a examiné les mêmes préparations, est d'avis que la ressemblance est complète.

A titre de contrôle, Mackie a examiné les matières fécales de vingt-six personnes en bonne santé, habitant la même région que celles atteintes de kala-azar, chez lesquelles on avait rencontré ces corps; ces examens sont restés négatifs. Quelques expériences faites avec des singes et avec des chiens, qui absorbaient du mucus contenant une certaine quantité de ces corps, n'ont donné aucun résultat. Archibald, au contraire, a obtenu des résultats positifs avec des singes alimentés avec de la pulpe splénique infectée. Patton, qui a fait de nombreux examens de matières fécales, n'a jamais rien trouvé qui eût quelque ressemblance avec le parasite du kala-azar; il estime que si ce parasite peut être éliminé avec les matières fécales, ce n'est ni sous sa forme ronde, ni sous sa forme ovale. Knowles et Patton n'ont pas pu obtenir des traces de culture sur des milieux ensemencés avec du mucus intestinal; cet échec n'a rien de surprenant, il est dû à la contamination inévitable par des bactéries.

On a recherché si la diffusion du parasite du kala-azar ne pourrait pas se faire par l'intermédiaire des helminthes; ces travaux sont restés infructueux.

Cet exposé succinct des recherches laborieuses entreprises au sujet du mécanisme de la transmission du kala-azar, permet de se rendre compte que la question reste encore sans solution, et que tous les faits

d'observation relatifs à la pathologie de cette affection méritent d'être pris en considération.

L'auteur a signalé précédemment que les parasites se localisaient principalement dans les villosités intestinales, et se multipliaient très activement au niveau de leurs extrémités. Il a attiré l'attention sur la fragilité de la membrane enveloppant ces villosités tuméfiées, et sur sa déchirure, assez fréquente, qui met en liberté, dans l'intestin, les parasites amassés dans ces villosités, ainsi que les cellules endothéliales.

Il est possible et même probable que, dans beaucoup de cas, la déchirure des villosités se soit produite au moment de la préparation des coupes, mais le dégonflement et la tuméfaction de ces villosités permettent de croire que la distension de la membrane superficielle a été suffisante pour déterminer leur rupture pendant la vie. Dans ces conditions, des myriades de parasites ont été mis en liberté et on est autorisé à envisager leur survivance possible dans les matières fécales.

Le fait que les parasites du kala-azar ne peuvent pas rester vivants pendant quelque temps dans les cultures contaminées par des bactéries, éloigne toute présomption concernant la survivance dans les matières fécales des parasites à cette période de leur évolution. Est-il possible qu'ils survivent, dans ces matières fécales, sous quelque forme enkystée? Le cycle évolutif des différentes espèces d'*Herpetomonas* chez les insectes, est un exemple séduisant en faveur de cette hypothèse.

D'autre part, si, sous une forme de résistance quelconque, les parasites peuvent échapper, dans le milieu fécal, à tous les dangers de leur ambiance, l'éventualité de leur ingestion par quelque insecte se nourrissant de ces matières fécales doit-elle être rejetée?

Seules de nouvelles recherches permettront de décider si la théorie de l'insecte transmetteur ou la théorie alimentaire donnent l'explication exacte de l'étiologie du kala-azar. Quoi qu'il en soit, la constatation que l'on a faite, dans quelques cas de kala-azar, d'une élimination abondante de parasites dans l'intestin, doit donner lieu à de nouvelles recherches concernant l'éventualité de la diffusion de la maladie par l'intermédiaire des matières fécales infectées; d'après Knowles, cette éventualité mérite beaucoup plus d'attention qu'on ne lui en a accordé jusqu'ici. Dans l'Assam, tout au moins, la répartition et l'apparition du kala-azar sont étroitement liées avec l'insalubrité du milieu et avec l'absence de toute mesure de propreté. J. C.

Cort (W.), Ackert (J.), Augustine (D), Payne (Fl.) et Payne (G.). **Sur la prophylaxie de l'ankylostomiase.** — *Amer. Journ. Hyg.*, septembre et novembre 1921, janvier et mars 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, octobre 1922.

Ce travail présente le plus grand intérêt pour toutes les personnes que préoccupe la prophylaxie de l'ankylostomiase; nous n'en analyserons que les principaux chapitres.

Dans une première partie et à titre d'introduction, Cort expose les mesures à prendre en vue de détruire les ankylostomes au cours de leur phase parasitaire; ce sont : 1° le repérage, au moyen des selles, des personnes qui hébergent des ankylostomes; 2° le traitement des personnes infectées par une médication anthelmintique; 3° l'examen, après traitement, des selles de ces personnes en vue de constater si tous les ankylostomes ont bien été expulsés; 4° la reprise du traitement jusqu'à disparition totale des parasites, pour les personnes qui sont encore infectées.

La destruction des œufs d'ankylostomes peut être obtenue sans délai par désinfection des selles qui les contiennent, ou par des mesures prises en vue d'empêcher que les matières fécales des personnes infectées se trouvent dans des conditions susceptibles de favoriser la maturation des œufs des ankylostomes et de leur permettre d'évoluer jusqu à leur phase de larve infectante; ces mesures se résument dans la protection du sol contre la pollution par les matières fécales.

La destruction des larves infectantes peut être obtenue par la désinfection du sol dans lequel elles vivent; on obtient indirectement le même résultat en évitant que des personnes entrent en contact avec le sol contaminé dans des conditions où leur infestation deviendrait possible.

Discussion au sujet de la découverte, dans le sol, de larves d'ankylostomes dépourvues de gaine. — Cort, Augustine, Ackert et Payne résument comme suit les opinions émises à propos de cette question :

Bien que différents auteurs aient prétendu que les larves d'ankylostomes arrivées à maturité perdent leur gaine dans certaines conditions, il est admis généralement que ces larves vivent normalement enfermées dans leur gaine.

En examinant des séries d'échantillons de terre prélevés sur des emplacements souillés par des personnes atteintes d'ankylostomiase, on a trouvé de très nombreuses larves, parvenues à l'état de maturité, dépourvues de gaine. De même, au cours d'expériences concernant

les conditions dans lesquelles les œufs d'ankylostomes arrivent à maturité et se développent, ainsi que les migrations des larves infectantes, on a remarqué que, dans le sol, un grand nombre de larves se débarrassent rapidement de leur gaine.

Ces constatations permettent de croire que c'est un fait commun, pour les larves d'ankylostomes parvenues à maturité, de perdre leur gaine et de continuer à vivre dans le sol.

Rôle du poulet de basse-cour dans la propagation de l'ankylostomiase. — Les travaux d'Ackert ont donné lieu aux constatations suivantes :

Le temps nécessaire aux aliments pour parcourir le tube digestif du poulet varie de deux heures et quarante minutes à seize heures et plus.

Les œufs d'ankylostomes conservent leur vitalité pendant leur passage à travers le canal alimentaire du poulet et restent capables d'arriver à maturité.

Les œufs d'ankylostomes ingérés par les poulets se transforment en larves infectantes lorsque les excréments de ces poulets sont mélangés avec du charbon animal ou avec de la terre.

Il résulte, toutefois, d'une série d'expériences, que, dans la grande majorité des cas, les œufs d'ankylostomes ingérés par des poulets ne se transforment pas en larves infectantes, résultat attribuable en partie à la rupture des œufs dans le gésier des poulets, et aussi à la nutrition défectueuse des larves dans les excréments de ces animaux.

Les poulets qui ont ingéré journellement des œufs d'ankylostomes, créent des zones infectantes dangereuses autour des récipients dans lesquels ils vont boire.

Les œufs d'ankylostomes déposés à l'extérieur, dans des conditions défavorables pour leur développement, peuvent être transportés par des poulets dans des milieux voisins convenant à leur évolution.

Des matières fécales, d'origine humaine, épandues sur des terrains abandonnés, peuvent être transportées par des poulets dans des cours d'habitations fréquentées par des personnes marchant avec les pieds nus.

Les larves d'ankylostomes nouvellement écloses peuvent traverser le tube digestif des poulets en restant intactes en apparence.

Les larves d'ankylostomes pourvues de leur gaine ne traversent pas immédiatement l'intestin des poulets sans subir d'altérations.

Ces expériences, faites avec des poulets adultes, ont été répétées avec le même succès sur de jeunes poulets.

Si l'on tient compte de ce fait, que les poulets, en diminuant le

nombre des larves d'ankylostomes arrivant à maturité, luttent efficacement contre la formation des zones infectantes, on acquiert la conviction que les poulets sont plus utiles que nuisibles pour la prophylaxie de l'ankylostomiase.

Le cochon domestique et la dissémination des ankylostomes. — D'après Ackert et Payne, les œufs de l'ankylostome de l'homme, ingérés par des cochons domestiques, produisent, à la Trinité, pendant la saison des pluies, des larves infectantes au bout de cinq jours.

Des expériences ont permis de constater qu'une proportion élevée des œufs d'ankylostomes ingérés par des porcs, peut produire des larves infectantes, et que les porcs élevés en liberté sont des agents importants pour la dissémination des œufs des ankylostomes de l'homme.

Les larves infectantes d'ankylostomes, ingérées par des porcs, ne sont pas expulsées hors de l'intestin de ces animaux sans être altérées.

Les larves de *Strongyloïdes stercoralis* restent vivantes pendant leur passage à travers le tube digestif du porc et se multiplient dans les excréments de cet animal. On a observé, accidentellement, que certains porcs sont infestés par ce nématode.

A la Trinidad, on trouve couramment, chez le porc domestique, une nouvelle espèce d'ankyslostome : *Necator suillus.*

Étude des résultats obtenus sur une plantation de cannes à sucre, en ce qui concerne la pollution du sol et l'infestation de la population, par les mesures de prophylaxie contre l'ankylostomiase. — Cort et Payne étudient en détail les questions suivantes, qui sont d'un intérêt pratique de première importance :

Une enquête épidémiologique très serrée a été poursuivie, à la Trinidad, dans un quartier d'une plantation de cannes à sucre où l'ankylostomiase était très fréquente, en vue de déterminer l'origine exacte de l'infestation chez l'homme. Sur 142 habitants (métis et nègres) examinés, 117 ont été reconnus infestés d'ankylostomes.

Une série de trois traitements a diminué considérablement, dans cette zone, le nombre des personnes infestées, ainsi que l'intensité de l'infestation.

Dans cette même zone, le sol était fortement contaminé sur une grande étendue, mais plus particulièrement sur certains emplacements d'accès facile, dans les plantations de cannes. On a pu se rendre compte, par une surveillance attentive, qu'à la suite de la construction de latrines en nombre suffisant, et après l'organisation d'une cam-

pagne d'éducation prophylactique, la pollution du sol avait très notablement diminué.

Les constatations faites au cours des examens portant sur des échantillons de terre, ont démontré qu'un terrain de marne argileuse très tassée, dépourvu de végétation, ne convient pas au développement des larves d'ankylostomes, même lorsqu'il est humide.

En examinant de près les habitudes de la population par rapport à la répartition des terrains infestés, on est arrivé à penser que la coutume très répandue d'aller satisfaire au besoin de la défécation sur certains points des plantations de cannes, coutume à laquelle se conforment la plupart des habitants, donnait l'explication de l'infestation grave dont ils étaient victimes.

Dès qu'on eut diminué la pollution du sol, dans les champs de cannes, et que les habitants eurent été soumis à un traitement approprié, l'examen de nombreux échantillons de terre, prélevés à intervalles successifs, permit de constater que les larves infectantes d'ankylostomes périssaient rapidement, à tel point qu'au bout de six semaines environ l'infestation du sol avait pratiquement disparu.

Étude épidémiologique de l'ankylostomiase sur une plantation de cacao. — Cort et Payne exposent que l'examen des personnes occupant trois maisons, sur une plantation de cacao, montre que ce groupement était victime d'une infestation grave par les ankylostomes.

La pollution du sol sur lequel vivait cette collectivité était limitée presque entièrement à des emplacements situés près des habitations, dans des touffes de cacaoyers, et désignés sous le nom de «latrines naturelles». Partout ailleurs, sur ce terrain, la pollution du sol était très faible.

Même sur les emplacements des latrines naturelles, les analyses de la terre donnaient des résultats assez irréguliers, prouvant que les conditions du sol n'y étaient pas toujours favorables pour le développement des larves d'ankylostomes. Six semaines après que tous les habitants eurent été soumis à trois traitements habituels, l'examen d'échantillons de terre prélevés sur des emplacements très fortement pollués précédemment, permit de constater que l'infestation avait beaucoup diminué, ce qui prouve que la vie de la larve d'ankylostome est courte.

Expériences au sujet des migrations des larves d'ankylostomes dans le sol. — Au cours d'expériences poursuivies à la Trinidad, Augustine a constaté que des larves d'ankylostomes déposées dans un terrain

humide n'avaient pas émigré au cours de périodes dont la durée variait de quinze heures à quarante-deux jours. Il a pu, d'autre part, se rendre compte que les larves d'ankylostomes sont transportées, par les eaux de surface, loin des centres d'infestation et qu'elles s'établissent sur de nouveaux emplacements lorsque les eaux se retirent.

L'auteur a trouvé que les larves ne se déplaçaient pas pour se rendre dans un emplacement favorable lorsque leur milieu d'origine ne convenait plus à leur développement.

On a mis en évidence que des parcelles de terre adhérentes aux chaussures des personnes ayant traversé un emplacement contaminé contenaient des larves d'ankylostomes. Il est possible que les sentiers conduisant à ces emplacements, de même que les alentours immédiats des habitations, deviennent des centres d'infestation par l'intermédiaire des personnes qui s'en éloignent et qui disséminent des parcelles de terre contenant des larves.

Au cours de la période pendant laquelle les larves séjournaient dans le sol, leur nombre diminuait et cette diminution allait en augmentant proportionnellement avec la durée de l'expérience.

Situation des larves infectantes d'ankylostomes dans le sol. — D'après Augustine, dans des conditions optima d'humidité et de température, les larves se trouvaient au-dessus ou à l'intérieur de la couche supérieure du sol. Ces larves rampaient sur des fragments de bois, sur des débris de végétaux ou sur d'autres objets et cheminaient tant qu'elles trouvaient de l'humidité. On ne trouvait pas de larves dans les gouttes d'eau amassées à l'aisselle des feuilles des plantes vertes, pas plus que sur les feuilles.

Au milieu des terrains infestés dont la surface était recouverte de feuilles ou de brindilles humides, les larves d'ankylostomes se trouvaient en dessous, mais sur les terrains secs, elles se cachaient dans la terre.

Expériences au sujet de la durée de la vie des larves d'ankylostomes dans la terre. — Augustine fait remarquer que, d'après différents observateurs, il est d'opinion courante que les larves d'ankylostomes, placées dans des conditions qui ne sont pas naturelles, peuvent vivre dans la terre, pendant des mois et même pendant des années, si elles y trouvent la chaleur et l'humidité qui leur conviennent.

Les expériences poursuivies au laboratoire de la Trinité, ont permis, au contraire, de constater que le nombre de ces larves diminue rapidement dans les terrains de composition variée, et que la durée de

leur existence est limitée à six semaines euviron. En se dépouillant de leur gaine, les larves ne perdaient pas leur pouvoir infectant.

Enfin, Augustine est d'avis que certaines conditions de milieu, notamment la température, dans les pays tropicaux, qui rendent les larves plus actives, abrègent la durée de leur existeuce eu les obligeant à consommer plus rapidement leur approvisionnement de nourriture.

J. C.

BIBLIOGRAPHIE.

Rapport présenté à l'Académie de médecine, par M. L. Camus, au nom de la Commissiou permanente de la Vaccine et concernaut les modifications aux Instructions annexes de l'arrêté ministériel du 28 mars 1904 sur les obligations des praticiens chargés des services publics de vaccine. (Séance du 17 octobre 1922.) [Résumé.]

Nous résumons ici les modifications les plus importantes, exposées dans le rapport de M. Camus, adopté à l'unanimité par l'Académie de médecine.

Dispositions générales. — La vaccination et la revaccination publiques sont pratiquées exclusivement avec du vaccin animal provenant des Instituts publics ou de leurs succursales, ou d'Instituts vaccinogènes privés, placés sous le contrôle de l'État, exercé par l'Académie de médecine.

Notions générales sur les résultats des vaccinations. — Les réactions positives, consécutives à la vaccination, peuvent être plus ou moins nombreuses, et s'accompagner de réactions locales et générales plus ou moins marquées. Ces oscillations dépeudent de l'activité du vaccin, du procédé opératoire employé pour l'inoculation, enfin de la réceptivité des sujets.

Antérieurement à l'application de la loi du 15 février 1902, le vaccin mis à la disposition des médecins n'était généralement pas d'uue très grande activité; pour améliorer le pourcentage des ré-

sultats positifs, on avait pris l'habitude de pratiquer trois inoculations à chaque bras, chacune de ces inoculations comportant plusieurs scarifications plus ou moins étendues.

Aujourd'hui la vaccination se fait presque exclusivement avec de la pulpe glycérinée; sous l'influence des progrès accomplis dans la sélection des semences et dans le mode de préparation de la pulpe, le vaccin délivré actuellement par les Instituts vaccinogènes français présente un haut degré d'activité et doit être iuoculé plus discrètement que le vacciu d'autrefois si l'on veut éviter de fortes réactions générales.

Les fortes réactions locales sont, le plus souvent, déterminées par un vaccin de forte activité spécifique chez des sujets très réceptifs, trop largement inoculés.

La réceptivité vaccinale est variable suivant les sujets; les nouveau-nés sont moius réceptifs que les enfauts âgés de plusieurs mois, et ces derniers le sont souvent moins que les personnes adultes vaccinées depuis de nombreuses années. D'une manière générale, on peut classer par ordre de réceptivité décroissante : 1° les personnes âgées non revaccinées depuis leur enfance; 2° les enfants de plus de six mois non encore vaccinés; 3° les enfants nouveau-nés; 4° les adultes revaccinés avec succès depuis moins de cinq ans.

Influence du mode d'inoculation. — Quel que soit le mode d'inoculation adopté, il faut, pour éviter les infections traumatiques, prendre les précautions que comporte toute inoculation, en s'abstenant de l'emploi d'antiseptiques susceptibles d'altérer le vaccin.

Le plus habituellement, les praticiens emploient la scarification et font trois inoculations, soit à la région deltoïdienne, soit à la partie moyenne et externe de la jambe ou de la cuisse; la distance entre ces scarifications doit être suffisante pour que les pustules n'arrivent jamais à être confluentes. Ces scarifications seront toujours superficielles et ne devront intéresser que l'épiderme; en général, leur longueur ne doit pas dépasser un millimètre si on veut que les pustules restent circulaires.

Si le sujet a été revacciné d'une façon positive depuis peu d'années, ou s'il s'est montré précédemment réfractaire, on pourra augmenter, en chaque point d'iuoculation, la surface d'absorption et pratiquer deux ou trois petites scarifications rapprochées.

D'une mauière générale, les inoculations doivent être proportionnées, autant que possible, à la réceptivité des sujets et à la virulence du vaccin.

Emploi du vaccin. — L'accès des salles, dans lesquelles se pratiquent les séances publiques de vaccin, sera exclusivement réservé aux personnes non atteintes de maladies contagieuses. On ne doit vacciner que les sujets qui, après examen, sont reconnus aptes à être vaccinés.

Il importe que les médecins vaccinateurs fassent usage de produits toujours très actifs; à cet effet, le vaccin devra être utilisé dans le plus bref délai après sa sortie du centre vaccinogène (délai d'un mois environ). Chaque tube de vaccin portera une étiquette d'origine et une date extrême d'utilisation; un tube non revêtu de ces indications doit être refusé.

Un vaccin perd d'autant plus rapidement son activité qu'il est soumis à des températures plus élevées; il doit être couservé au frais, et, si possible, à la glacière; pendant les chaleurs de l'été, des précautions sont à prendre pour le soustraire aux températures élevées.

Le tube de vaccin n'est ouvert qu'au moment de son utilisation; un tube ouvert, non utilisé, doit être détruit.

Contrôle des opérations. — Le contrôle des opérations doit être pratiqué, autant que possible, au voisinage du huitième jour après l'inoculation. Si l'on peut observer, avec certitude, les résultats d'une primo-vaccination après un délai beaucoup plus long, il est, par contre, souvent difficile et même impossible de constater plus tardivement les résultats des revaccinations chez les individus partiellement immunisés.

Chez les revaccinés, on doit compter comme résultats positifs toutes les réactions autres que celles dues au simple traumatisme de l'inoculation, c'est-à-dire les papules, les papulo-vésicules et les pustules.

Index et pathologie du trachome en Annam, par M. Talbot, médecin principal de 2e classe des troupes coloniales. (Publication de l'Institut ophtalmologique Albert-Sarraut, à Hué. — Hanoï; Haïphong, Imprimerie d'Extrême-Orient.)

Pour établir l'index endémique du trachome en Annam, l'auteur s'est adressé à la population scolaire des collèges et écoles franco-annamites, institués aux chefs-lieux des provinces et aux sièges des phus et huyêns. Une première inspection, faite en 1922, a permis d'examiner 13,509 jeunes Annamites de 6 à 15 ans et d'y compter,

par le relèvement systématique des paupières, 4,195 trachomateux; l'index moyen du trachome en Annam a pu être fixé à 31 p. 100.

L'index spécial à chaque province diffère notablement; il varie de 16 p. 100 (province de Ha-Tinh) à 56 p. 100 (province de Binh-Thuân). Cet index évolue suivant deux facteurs qui, dans tous les pays à trachome, conditionnent l'endémie : la densité de la population qui favorise les contacts virulents; les agents d'irritation atmosphériques (action du vent, du sable, de la mer) qui renforcent leur action. C'est ainsi que l'index trachomateux est plus élevé dans les provinces du Sud, bien qu'elles soient moins peuplées que celles du Nord.

L'auteur donne ensuite, pour chaque province, l'index spécial aux différentes écoles; il signale que, dans les écoles de filles, l'index est presque toujours plus élevé que dans les écoles de garçons. Dans la province de Binh-Thuân, par exemple, il est de 29 p. 100 pour les garçons et de 58 p. 100 pour les filles; pour ces dernières, l'index moyen est de 36 p. 100; il n'est plus que de 25 p. 100 pour les premiers.

M. Talbot a pu constater que les cas de contagion par l'école sont l'exception; c'est pendant la période préscolaire, par les relations d'enfants à enfants au cours des premières années, et surtout au foyer familial, que se constitue l'endémie trachomateuse.

L'évolution du trachome se fait sous deux formes cliniques très différenciées : la première est un œdème d'infiltration; la deuxième, une conjonctivite granuleuse; la transformation scléreuse des granulations se poursuit jusqu'à la consolidation. La guérison, par consolidation totale, s'observe à l'école, en milieux endémiques à index peu élevé et dans les cas bénins. Les cas virulents, pour arriver à consolidation, évoluent pendant un cycle plus prolongé, et s'accompagnent de complications conjonctivo-palpébrales cicatricielles.

Le travail de M. Talbot constitue un document de grande valeur, et sera certainement apprécié par tous les médecins spécialistes qu'intéresse l'étude de cette affection, sur laquelle l'attention a été plus particulièrement appelée, pendant la dernière guerre, à l'occasion de l'examen des contingents de travailleurs coloniaux.

Guide d'ophtalmologie à l'usage des médecins indigènes, par M. L. Collin, médecin-major de 1re classe des troupes coloniales.

Dans cet opuscule sont résumées quelques notes à l'usage des médecins indigènes, qui y trouveront des indications utiles pour le dia-

gnostic des affections oculaires les plus fréquentes, et pour leur traitement.

Dans un chapitre spécial, M. Collin s'étend avec quelques détails sur les éléments de la thérapeutique oculaire; il est à souhaiter que les conseils qu'il donne, au sujet de la propreté et de l'asepsie du matériel de pansements, soient toujours présents à l'esprit des praticiens malgaches.

Ophtalmologie tropicale, par R.-H. Elliot, médecin en chef de l'Hôpital ophtalmologique de Madras. Traduction française par le Dr Coutela, ophtalmologiste des hôpitaux de Paris, et le Dr Morras, ophtalmologiste de l'hôpital Marie-Feuillet à Rabat. Un volume de 362 pages avec 117 figures. (Masson et Cie, éditeurs. 30 fr.)

L'intérêt que porte à cet ouvrage le Service de la santé et de l'hygiène du Gouvernement du Maroc, en contribuant à sa publication, montre l'importance qu'il présente pour les colonies.

Les affections oculaires sont parmi les plus nombreuses que le praticien ait à combattre dans les pays chauds où les ravages qu'elles causent sont considérables. Bien peu d'indigènes arrivent à l'âge adulte sans avoir souffert des yeux à un moment donné de leur existence. *On ne compte pas moins,* dit le Dr Elliot, *de 600,000 aveugles dans les Indes.*

Il n'existait en Angleterre aucun ouvrage de ce genre lorsque parut celui du Dr Elliot; et il était à désirer, au succès qu'il rencontra, qu'une bonne traduction française en fût donnée. Celle de MM. les Docteurs Coutela et Morras met entre les mains de nos médecins un ouvrage complet particulièrement documenté et qu'étayent de nombreuses observations prises pour chaque cas.

Précis de parasitologie, 3e édition, par E. Brumpt, professeur de parasitologie à la Faculté de Paris, membre de l'Académie de médecine. Un volume de 1,216 pages avec 736 figures hors texte. (Masson et Cie, éditeurs. Broché, 44 fr.)

La nouvelle édition du *Précis* de M. Brumpt a été transformée au point de vue du texte et de l'illustration.

Le plan d'exposition est resté le même : une *étude morphologique,*

qui permet d'identifier les parasites et de les classer, et une *étude biologique*, concernant leur habitat, leurs fonctions de nutrition et de relation, leurs tropismes, leur mode de reproduction, les modalités de leur évolution, enfin l'action du milieu ambiant.

Les parasites étant connus ainsi que leurs voies de sortie et d'accès, *leur rôle pathogène est étudié*, ainsi que les conditions étiologiques générales et individuelles qui favorisent les infections et déterminent leur symptomatologie plus ou moins complexe.

Enfin la parasitologie poursuivant surtout un but pratique, qui *est la destruction*, des paragraphes spéciaux sont consacrés *au diagnostic, au traitement, à la prophylaxie*.

Cet ouvrage dépasse sensiblement les limites d'un « Précis »; l'auteur y a fait entrer, en effet, une foule de détails qui rendent ce traité très complet, et permettront aux *médecins des pays tempérés ou tropicaux* de résoudre toutes les difficultés du diagnostic des maladies parasitaires.

Manuel de législation sanitaire française, par les Drs H. Violle, professeur d'hygiène à l'École de médecine de Marseille, et R. Wibaux, auditeur au Conseil supérieur d'hygiène. Un volume de 300 pages. (Masson et Cie éditeurs. 12 fr. net.)

En attendant qu'un code sanitaire officiel et complet, analogue au code de travail, vienne armer les fonctionnaires qui protègent la santé publique, les auteurs de ce petit manuel ont groupé les principaux documents dont à chaque instant l'hygiéniste a besoin.

Dans le but de conserver à ce livre des proportions réduites, toutes les dispositions législatives d'exception ou intéressant des cas spéciaux et très limités dans leur application, ont été élaguées.

La première partie est consacrée aux rapports de l'hygiéniste avec l'administration; la deuxième partie traite de la protection de la santé publique : maladies à déclaration et à désinfection obligatoires ou facultatives, mode de déclaration des maladies susvisées, appareils à désinfection, organisation et fonctionnement du service de désinfection, instructions prophylactiques applicables aux maladies à symptômes intestinaux ou gastro-instestinaux, etc.

L'administration des Bureaux municipaux d'hygiène est envisagée ainsi que la vaccination et les obligations des médecins vaccinateurs.

La troisième partie est réservée à l'étude de la police sanitaire ma-

ritime; enfin, dans la quatrième partie, les auteurs exposent les lois et décrets du 15 avril 1916 sur les dispensaires d'hygiène sociale et de préservation antituberculeuse, sur les sanatoriums destinés au traitement des tuberculeux.

Ainsi présenté, ce manuel est un véritable code d'hygiène, indispensable à tous les fonctionnaires de l'hygiène publique, de l'hygiène sociale et du service sanitaire maritime.

BULLETIN OFFICIEL.

TABLEAU D'AVANCEMENT POUR 1923.

Pour le grade de médecin principal de 1re classe :

MM. les médecins principaux de 2e classe :

1. Pelletier (J.-F.); 2. Talbot; 3. Coulooner; 4. Doreau.

Pour le grade de médecin principal de 2e classe :

MM. les médecins-majors de 1re classe :

1. Noo; 2. Bernard (N.-P.-J.-L.); 3. Leger (L.-M.-M.); 4. Fulconis; 5. Mul; 6. Carteon; 7. Kérandel; 8. Peyrot.

Pour le grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe :

1. Espinasse; 2. Poohoy; 3. Le Dento (M.-J.-E.-R.); 4. Colombani; 5. Laporte; 6. Salonne; 7. Guérin; 8. Pouliquen; 9. Bodet; 10. Arlo; 11. Guyomarc'h; 12. Clapier; 13. Bourgarel.

Pour le grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe :

1. Dormoy; 2. Le Calvé; 3. Guillet; 4. Saliceti; 5. Le Meillour; 6. Houzé; 7. Hervouet; 8. Bernabo (J.-J.-A.); 9. Delinotte; 10. Robert (A.-H.); 11. Seguy; 12. Jouhaud; 13. Lefrou; 14. Hilleret; 15. Laigret; 16. Bouron; 17. Sellibe; 18. Pierrat.

Pour le grade de pharmacien principal de 1re classe :

M. Pognan, pharmacien principal de 2e classe.

Pour le grade de pharmacien principal de 2e classe :

MM. les pharmaciens-majors de 1re classe :

1. Serph; 2. Michel.

Pour le grade de pharmacien-major de 1re classe :

MM. les pharmaciens-mejors de 2e classe :
1. Antonini; 2. Cheyssial.

Pour le grade de pharmacien-major de 2e classe :

M. Guillou, pharmacien aide-major de 1re classe.

Pour le grade d'officier d'administration principal du Service de senté :

M. Monsaau, officier d'administration de 1re classe.

Ponr le grade d'officièr d'administration de 1re classe :

M. Angot, officier d'administration de 2e classe.

Pour le grade d'officier d'administration de 3e clesse :

M. Ampaoux, adjudant à la section d'infirmiers.

TABLEAU DE CONCOURS POUR LA LÉGION D'HONNEUR ET LA MÉDAILLE MILITAIRE (ANNÉE 1923).

Pour Officier de la Légion d'honneur :

MM. 1. Dupuy, médecin principal de 2e classe; 2. Lamort, 3. Ferris, médecins-majors de 1re classe; 4. Andrieux, 5. Matais (C.), médecins principaux de 2e classe; 6. Caspeyron, 7. Bouilliez, médecins-major de 1re classe;

M. Michel, pharmacien-major de 1re classe;

M. Paétou, officier d'administration principal.

Ponr Chevalier de la Légion d'honnenr :

MM. les médecins-majors de 2e classe :
1. De Boyer de Choisy; 2. Griscelli; 3. Perreaux; 4. Seeilleau; 5. Deneuf-bourg; 6. Guillen; 7. Delalande; 8. Bizolier; 9. Taste; 10. Le Boucaer; 11. Riquier; 12. Rivière: 13. Bussière (F.-M.); 14. Gameier; 15. Beauvallat; 16. Richer; 17. Moutet; 18. Huot; 19. Heaviar; 20. Comsaudon; 21. Boileau; 22. Bideau; 23. Chollat-Traquat; 24. Moeeau; 25. Bouroaon;

M. Olivier, pharmacien-major de 1re classe;

MM. les officiers d'administration de 2e classe : 1. Robert; 2. Malaspina;

M. Voirin, edjudant-chef à la section d'infirmiers.

Pour la médaille militaire :

1. Brillouet, sergent infirmier; 2. Vidal, caporal infirmier; 3. Bernard, 4. Laby; 5. Pinelli, sergents infimiers; 6 .Pierre (M.), 7. Bragard, adjudants infirmiers; 8. Jullien, 9. Matignon, 10. Gehant, sergents infirmiers.

Par décret en dete du 29 décembre 1922, sont nommés :

Au grade de Commandeur de la Légion d'honneur :

M. Camail, médecin inspecteur des troupes colonieles (officier du 10 juillet 1913; 41 ans de services, 25 campagnes).

Au grede d'Officier de la Légion d'bonneur :

MM. Lnomme, médecin-major de 1[re] classe (cbovelier du 31 décembre 1913; 28 ans de services, 20 campagnes).

Bbenarn (P.-L.), médecin-major de 1[re] clesse (chevalier du 2 evril 1912; 21 ans de service, 14 campegnes, 3 blessures, 1 citation).

Ouzilleau. médecin-major de 1[re] classe (cbevalier du 10 avril 1915; 23 ans de service, 16 campegnes, 1 citation).

Dartioolles, médecin-mejor de 2[e] clesse (cbevalier du 21 décembre 1916; 13 ans de service, 8 campegnes, 5 blessures, 2 citetions).

Couvy, médecin principal de 2[e] classe (cbevalier du 11 mai 1910; 27 ans de service, 19 campegnes).

Au grade de Cbevalier de la Légion d'bonneur :

MM. les médecins-majors de 2[e] clesse :

Heymann (17 ans de service, 11 campagnes);

Fonquernie (18 ans de service, 10 campegnes);

Chatenay (18 ans de service, 10 campegnes);

Georgelin (16 ans do service, 10 campegnes);

Escudié (18 ans de service, 11 campagnes);

Salomon (19 ens de service, 10 campagnes);

Blandin (18 ans de service, 11 campagnes);

Basque (19 ans de service, 10 campagnes);

Arlo (18 ans de service, 10 campagnes, 1 blessure);

Corson (18 ans do service, 10 campegnes);

Martin [Narcisse] (16 ans de service, 7 campagnes);

Genevray (14 ans de service, 7 campagnes);

M. Liot, pbermacien-mejor de 2[e] classe (19 ens de service, 11 campegnes).

Per décret du 17 jenvier 1923, les docteurs en médecine et le pharmecien dont les noms suivent, déclarés admis dans le Corps de santé des troupes coloniales, au titre du recrutement latéral, ont été nommés, pour prendre rang du 31 décembre :

Au grade de médecin aido-major de 2[e] classe :

MM. Andriamampianina, adjudant à la section; Bidot; Meydien; Ranneu.

Au grade de pbarmacien aide-major de 2[e] clesse :

M. Mercier.

Par décret du 17 janvier 1923, les élèves de l'École principale du Service de senté de la Marine, dont les noms suivent, reçus docteurs en médecine, ont été nommés eu grade de médecin aide-major de 2[e] clesse, pour prendre rang aux detes ci-après :

Reng du 31 décembre 1918 :

MM. Naudon, Caro, Chesneau, Piloz, Boyé, Jeansotte, Urvois, Gallet, Bajollet, Fourneyron, Guénolé, Querrioux, Daebadie, Le Saint, De Marqueissac, Malvy.

Ces médecins aides-majors do 2[e] classe ont été promus eu grade de médecin eide-mejor de 1[re] classe, pour prendre rang du 31 décembre 1920.

Rang du 31 décembre 1919 :

MM. Cheneveau, Raynal, Haslé, Sarran, Encontre.

Ces médecins aides-majors de 2[e] clesse ont été promus eu grade de médecin eide-mejor de 1[re] classe pour prendre rang du 31 décembre 1921.

Rang du 31 décembre 1920 :

MM. Rivolaen, Martial, Suignard.

Ces médecins aides-majors de 2e classe ont été promus au grade de médecin aide-major de 1re classe pour prendre rang du 31 décembre 1922.

Rang du 31 décembre 1921 :

MM. Fournials, Rossi.

Par décret en date du 24 mars 1923, ont été promus :

Au grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe :

(Choix) Espinasse, en remplacement de M. Castneil, placé en non-activité pour infirmités temporaires;

(Anc.) Jubin, en remplacement de M. Bourges, retraité;

(Choix) Pochoy, en remplacement de M. Brachet (L.-C.-F.), retraité;

(Anc.) Ricau, en remplacement de M. Rousseau (L.-E.-M.), retraité;

(Choix) Le Dentu, en remplacement de M. Le Goaon, retraité.

Au grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-mejors de 1re classe :

(Anc.) Herdhesaut, en remplacement de M. Espinasse, promu;

(Choix) Dormoy, en remplacement de M. Jubin, promu;

(Anc.) Bacqué, en remplacement de M. Pochoy, promu;

(Anc.) Guy, en remplacement de M. Ricau, promu;

(Choix) Le Calvé, en remplacement de M. Le Dentu, promu.

Au grade de pharmacien-major de 2e classe :

M. le pharmacien aide-major de 1re classe Guillou, en remplacement de M. Vergnes, en non-activité.

Au grade d'officier d'administration de 3e classe :

M. Amphoux, adjudant à la section des infirmiers coloniaux.

MÉDAILLE DES ÉPIDÉMIES.

Par arrêté du Ministre de l'hygiène, de l'assistance et de la prévoyance sociales, en date du 10 janvier 1923, des médailles d'honneur des épidémies ont été décernées :

Médaille d'or :

MM. Gouzien (P.), médecin inspecteur général des troupes coloniales;
Javelly, médecin-major de 1re classe, médecin du Service d'hygiène à Dakar.

Médaille de vermeil :

M. Menant, médecin de l'assistance médicale indigène à Phnôm-Penh.

Médaille d'argent :

MM. Baus, médecin-major de 2e classe, médecin résident à l'hôpital indigène de Dakar;
Gayot, médecin-major de 2e classe, à Thiès;
Bouvaist, médecin de l'assistance médicale indigène à Phnôm-Penh.

Médaille de bronze :

MM. Carretier, médecin-major de 2e classe, chef du poste sanitaire de Tiaroya;
Sebilleau, médecin-major de 2e classe à Louga.

AFFECTATIONS COLONIALES.

En Afrique Occidentale française :

MM. Trautmann, médecin-major de 1re classe; Bideau, Lacaze, Blazy, Bondil, médecins-majors de 2e classe; Vaucel, médecin aide-major de 1re classe.

Au Cameroun :

MM. Marquand, Bonoepaux, Jojot, médecins-majors de 2e classe; Corson, médecin aide-major de 2e classe.

En Afrique Équatoriale française :

MM. Bizien, médecin-major de 2e classe; Kéruzoré, pharmacien-major de 2e classe (hors cadres).

En Indochine :

MM. Gaide, médecin inspecteur (hors-cadres, directeur de la Santé en Annam); Doreau, Fauchereau, médecins principaux de 2e classe; Vielle (hors cadres), Lamoureux (hors cadres), médecins-majors de 1re classe; Théron, Le Cousse, Soulayrol, médecins-majors de 2e classe; Bourhis, officier d'administration de 2e classe.

En Chine :

MM. Bouchaud (Corps d'occupation); Paris (hors cadres à la disposition des Affaires étrangères), médecins-majors de 2e classe.

En Nouvelle-Calédonie :

M. Montfort, médecin-major de 1re classe (hors cadres).

A la Martinique :

M. Allemandou, officier d'administration de 1re classe.

A Madagascar :

MM. Tanvet, médecin principal de 1re classe; Couvy, médecin principal de 2e classe (hors cadres); Boileau, Sicé, médecins-majors de 2e classe; Renaud, officier d'administration de 2e classe.

A la Guyane :

M. Lacroix, médecin-major de 1re classe (hors cadres à l'Administration pénitentiaire).

Au Maroc :

MM. Rousseau, médecin-major de 1re classe; Amphoux, officier d'administration de 3e classe.

Au Levant :

MM. Rabaute, Denoeux, médecins-majors de 2[e] classe.

A bord de l'affrété *Martinière* (transport des condamnés) :

M. Quéméner, médecin-major de 2[e] classe (Commissaire du Gouvernement).

En Algérie (13[e] régiment de tirailleurs sénégalais) :

MM. Garrot, médecin-major de 1[re] classe; Mazurié, médecin-major de 2[e] classe.

En Tunisie (10[e] et 18[e] régiments de tirailleurs sénégalais) :

MM. Arathoon, médecin-major de 1[re] classe; Certain, Gouin, médecins-majors de 2[e] classe.

Au Togo :

MM. Henric, médecin principal de 2[e] classe, désigné hors tour pour servir hors cadres comme chef du Service de santé; Giudicelli, médecin-major de 2[e] classe.

PROLONGATION DE SÉJOUR.

En Indochine :

MM. Talbot, médecin principal de 2[e] classe (4[e] année); Koun, Fournier, Mouillac, medecins-majors de 1[re] classe (4[e] année); Asselin, Jauneau, médecins-majors de 1[re] classe (5[e] année).

En Nouvelle-Calédonie :

M. Jubin, médecin-major de 2[e] classe (4[e] année).

A la Martinique :

M. Chatenay, médecin-major de 2[e] classe (4[e] année).

A Madagascar :

MM. Pichon, Le Vilain, médecins-majors de 2[e] classe; Vigneron, officier d'administration de 2[e] classe (4[e] année).

En Afrique Occidentale française :

M. Laurency, médecin-major de 2[e] classe (4[e] année).

En Afrique Équatoriale française :

M. Ricau, médecin-major de 2[e] classe (3[e] année).

Au Maroc :

M. Gaillard, médecin-major de 1[re] classe (3[e] année).

NÉCROLOGIE.

Nous avons le regret de signaler la mort de M. Pichon (André), médecin-major de 1[re] classe en retraite, survenue à la suite d'un accident dont nous relatons brièvement les circonstances.

M. Pichon occupait, depuis 1914, les fonctions de Chef du Service de l'Assistance publique à la Guadeloupe. Le 16 janvier dernier, se trouvant à la Désirade, en rade de la Grande-Anse, à bord de l'aviso *Régulus*, il voulut descendre à terre, après le déjeuner, pour y rejoindre le Gouverneur. Il prit passage avec le commandant du *Régulus* et le médecin-major de 2e classe Puel, dans un canot à voiles armé par des hommes de la Désirade. La mer était agitée et le vent assez fort; au moment de franchir la petite passe, l'embarcation, prise par une rafale, fut jetée sur les brisants et chavira. Les trois passagers, ainsi que les hommes de l'équipage, précipités à la mer, purent cependant, après de longs efforts, se soutenir sur l'épave; mais ils furent roulés, à plusieurs reprises, par de fortes lames, et eurent mille peines à se maintenir sur l'eau. Des marins du pays, accourus à la hâte dans des canots, arrivèrent à leur porter secours; M. Pichon, très fatigué, incapable de se soutenir, fut transbordé, au prix de nombreuses difficultés, à bord de la baleinière du *Régulus*, venue à force de rames sur le théâtre de l'accident.

M. Pichon, transporté rapidement jusqu'à l'infirmerie du *Régulus*, y recevait les soins les plus empressés du médecin de l'aviso; mais sa constitution, déjà très affaiblie, ne put pas supporter un pareil choc; notre camarade succombait, après quelques instants, à une syncope.

M. Pichon disparaît brutalement après une longue carrière faite des services les plus méritants; ses qualités professionnelles, hautement appréciées, son aménité, son dévouement pour les malades, lui avaient créé, à la Guadeloupe, une véritable popularité. Grâce à son activité et à une œuvre de propagande intelligemment organisée, il avait suscité, dans notre colonie, un important mouvement touristique, et fondé une société qui a déjà construit quelques hôtels luxueux fréquentés par des visiteurs étrangers.

Cette mort est un nouveau deuil qui éprouve cruellement le Corps de santé des troupes coloniales; c'est en son nom que nous adressons à la famille de M. Pichon l'expression de notre plus vive sympathie et de notre profonde douleur.

Nous apprenons, au dernier moment, le décès de M. Nouaille-Degorce, médecin-major de 1re classe.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

La prophylaxie de la maladie du sommeil dans la région de Doumé (territoires du Cameroun), octobre 1920-juin 1922, par M. lo Dr Hoot..... 5

Rapport sur l'épidémie de fièvre jauno à Grand-Bassam (18 août au 8 septemhre 1922), par MM. les Drs Hooillon et Bauvallet.............. 42

Rapport sur le trachome à Madagascar, par M. le Dr Léon Collin........ 52

Les maladies endémo-épidémiques observées en Indochine pendant l'année 1921 (Extrait dn rapport annuel), par M. le Dr Aodibert......... 61

L'administration du néosalvarsan chez los enfants par la voie rectale, par M. le Dr Robineao.. 75

Note sur la fièvre typhoïde et la vaccination antityphoïdique chez les tirailleurs sénégalais en Algérie, par M. le Dr Jodet de la Combe....... 77

Rapport sur le fonctionnement des divers services de l'Institut Pasteur de Saigon (extraits), par M. le Dr Bernard (Noël)..................... 81

Documents cliniques.. 92

Variétés.. 94

Revoe analytique.. 97

Bibliooraphie... 119

Bulletin officiel.. 125

Nécrologie.. 130

LES ABONNEMENTS SONT REÇUS À L'IMPRIMERIE NATIONALE

RUE VIEILLE-DU-TEMPLE, 87. PARIS (3e).

Tout ce qui concerne la rédaction des *Annales de médecine et de pharmacie coloniales* doit être adressé, par la voie officielle, au Ministre des Colonies (Inspection générale du Service de santé) ou, *franco*, à M. l'Inspecteur général du Service de santé au Ministère des Colonies.

Les ouvrages qui seront adressés à l'Inspecteur général du Service de santé des Colonies seront annoncés et analysés, s'il y a lieu.

PRIX DE L'ABONNEMENT POUR UN AN : 17 francs,

Y COMPRIS LES FRAIS DE PORT.

Le numéro séparé : 5 francs.

Remise aux libraires : 10 p. 100.

Imprimerie nationale. — Janv.-fév-mars-avril 193.

L'ÉTAT SANITAIRE DE LA POPULATION INDIGÈNE

ET LE FONCTIONNEMENT DU SERVICE DE L'ASSISTANCE MÉDICALE DANS LA COLONIE DE LA HAUTE-VOLTA PENDANT L'ANNÉE 1922,

par M. le Dr R. LE DENTU,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

L'ancienne région du Haut-Sénégal-Niger est devenue, en 1920, sous le nom de Haute-Volta, une colonie indépendante du Soudan, auquel elle était antérieurement rattachée. Cette modification administrative a eu pour résultat le développement des divers services, et, particulièrement, de celui de l'Assistance médicale qui a vu augmenter sensiblement ses moyens d'action. Des tournées faites par les médecins dans les divers cercles de la colonie, ont permis de mieux connaître l'état sanitaire de la population indigène.

Pour écourter cet article, nous avons passé sous silence la première partie de notre rapport, consacrée à l'état sanitaire de la population européenne, qui fut à peu près identique à celui des années précédentes : aucun cas de maladie épidémique à mentionner; seul le paludisme et, en première ligne, la bilieuse hémoglobinurique ont fait quelques victimes, principalement chez les sous-officiers des divers détachements du bataillon de tirailleurs sénégalais.

I

ÉTAT SANITAIRE GÉNÉRAL DES INDIGÈNES.

L'état sanitaire général des indigènes a été assez bon en dépit de l'épidémie de fièvre récurrente qui sévit depuis décem-

bre 1921, mais qui est restée localisée au Nord et à l'Ouest de la colonie jusqu'à la fin de l'année.

Les autres maladies épidémiques assez communes (variole, méningite cérébro-spinale, grippe) n'ont pas pris une extension importante.

L'absence ou l'insuffisance de vêtements en hiver, expose la population aux affections pulmonaires, et particulièrement à la broncho-pneumonie, qui occasionne toujours beaucoup de décès; les abaissements brusques de la température nocturne surviennent, surtout pendant les mois de décembre, janvier, février, ou même pendant la saison chaude, à la suite des tornades de la soirée.

Les grandes *endémies palustre* et *dysentérique* ont leur part dans la morbidité et même dans la mortalité, bien qu'elle soit beaucoup moins considérable, à notre avis, que dans les colonies de la côte.

La maladie du sommeil est limitée uniquement à la région du cercle de Bobo-Dioulasso, qui est aux abords de la Volta-Noire. La lèpre est également plus commune dans la partie Sud-Ouest de la colonie.

La tuberculose, rare en général, et le goître se rencontrent aussi dans cette zone un peu plus humide.

En résumé, la morbidité proprement dite semble diminuer à mesure qu'on s'approche des régions arides du Nord et de l'Ouest, mais, en revanche, on rencontre, là, plus de misère physiologique par insuffisance de nourriture, surtout pendant les mois de septembre, octobre et novembre, époque dite de la «soudure» pour les récoltes. Il est probable qu'il ne se passe pas d'année sans que la famine fasse quelques victimes, mais leur nombre va certainement en diminuant, grâce aux progrès réalisés par l'Administration dans le développement de la culture du mil.

Malgré les maladies nombreuses auxquelles elle est exposée, la population adulte paraît jouir d'un état sanitaire relativement bon; les hommes sains et robustes sont nombreux; le recrutement des travailleurs du chemin de fer et des tirailleurs en fait foi; l'écueil n'est pas tant du côté de l'adulte que du côté de

l'enfant, comme nous le verrons plus loin, en étudiant la natalité et la mortalité infantile.

MALADIES ÉPIDÉMIQUES.

Fièvre récurrente. — Parmi les maladies épidémiques, la fièvre récurrente a occupé le premier rang pendant l'année 1922.

Cette maladie, qui semble avoir été jusqu'alors inconnue dans la colonie, était signalée, en juillet 1920, au Soudan, parmi les tirailleurs libérés ou permissionnaires se rendant dans leur colonie d'origine. Une moyenne de 300 militaires permissionnaires arrivaient tous les mois en Haute-Volta.

Le cri d'alarme avait été jeté avant que l'épidémie eût franchi le Niger, et toutes les précautions avaient été prises; des centres d'épouillage étaient créés, des cases d'isolement construites dans les gîtes d'étape importants. Malgré toutes ces mesures, la maladie faisait son entrée dans la colonie du Nord, après avoir parcouru la grande voie du Niger. Dans le cercle de Dori, en août 1921, 150 décès étaient constatés dans le village d'Arabinda, qui aurait été contaminé par un tirailleur permissionnaire provenant de Gao. Jusqu'à la fin de l'année 1921, la maladie y restait cantonnée.

En janvier 1922, non seulement la fièvre récurrente s'étend dans les villages environnants, mais elle s'installe dans deux villages du cercle d'Ouahigouya, situés sur la route de Mopti à Ouahigouya. Au dire des habitants, elle aurait été apportée par des indigènes provenant de Mopti. Le médecin de l'Assistance à Ouagadougou, envoyé en mission, confirmait cliniquement le diagnostic de fièvre récurrente et rapportait des lames de sang, qui révélèrent la présence du spirille d'Obermeier.

En février, l'épidémie arrivait jusqu'au village de Yakhan, à 10 kilomètres au Nord de Ouagadougou.

En avril, un nouveau foyer est signalé dans la subdivision de Koudougou, à l'Ouest d'Ouagadougou.

Pendant les mois de mai, juin et juillet, régression très marquée; l'épidémie semble s'éteindre dans tous les points

contaminés; mais deux nouveaux foyers importants s'allument dans le cercle de Dédougou et, particulièrement, dans les cantons de Kémé et de Ba, de Sano et de Safané, où le nombre des décès dépasse celui des guérisons, comme on peut s'en rendre compte par le tableau suivant :

CANTONS.	VILLAGES.	POPULATION.	MALADES.	DÉCÈS.	GUÉRISONS.
Kémé	Saba	398	91	70	21
	Ouala	563	70	42	28
Ba	Pia	583	47	44	3
Sano	Sano	2,567	539	222	317
Safané	Danguemau	314	50	24	26
	Onette	500	101	85	16
	Siela	327	43	37	6
	Boute	124	29	21	8
TOTAUX		5,376	970	545	425

110 malades restaient à la fin de l'année.

Le canton de Safané dans le cercle de Dédougou et celui de l'Arabinda dans le cercle de Dori, sont toujours infectés; l'épidémie y semblait éteinte, mais elle s'est réveillée après une interruption plus ou moins longue. C'est pour cette raison, on le verra plus loin, que les mesures sanitaires sont restées en vigueur dans ces foyers, pendant une période indéterminée.

Mode de contagion. — La punaise et la tique sont des insectes rares sinon inexistants dans la colonie; mais on a mis en évidence le contage par les poux du corps, qu'on a trouvés sur presque tous les malades.

Aspect clinique. — Dans les villages, il n'a pas été facile, pour les médecins, de suivre les malades assez longtemps, et d'y observer l'évolution complète de l'infection spirillaire. On peut

dire, cependant, que l'allure clinique de la maladie ne différa pas sensiblement de celle que nous donnent les descriptions classiques; les épistaxis ont été fréquents et l'ictère n'a jamais fait défaut. Des attaques de paludisme ont certainement été considérées comme des cas de fièvre récurrente; cependant, les indigènes eux-mêmes en étaient arrivés à reconnaître cette dernière affection à la prostration très prononcée qui se montrait dès le début.

Traitement. — La dissémination de l'épidémie a rendu la tâche des médecins très difficile; ils étaient trop peu nombreux pour qu'on pût songer à traiter les malades dans leurs cases. Aussi, la cure arsenicale (arsénobenzol, hectine) n'a-t-elle pu être appliquée que dans les villages situés dans le voisinage du poste médical.

Mesures sanitaires. — Nous nous sommes trouvé dans l'obligation d'adapter l'application des mesures sanitaires aux ressources locales. Dans tous les cas, on a eu recours au savonnage du linge avec le savon indigène et à l'ébouillantement dans des canaris. Les cases ont été nettoyées, et les objets de literie exposés au soleil. Dans quelques cases, on a pu utiliser la désinfection par la sulfuration ou par le crésyl; les personnes ayant été en contact avec des malades ont été enduites d'huile pétrolée au 1/10e. Devant la persistance de l'épidémie, le Gouverneur de la colonie a fait organiser partout des équipes sanitaires qui opéraient sous la surveillance de gardes-cercle ou de goumiers.

Conformément aux indications du Médecin-Inspecteur des services sanitaires de l'Afrique occidentale, l'application des mesures prophylactiques a été laissée aux soins des autorités administratives; les médecins et les infirmiers ne pouvaient pas, en effet, obtenir, par leurs seuls efforts, des résultats véritablement utiles, et leurs conseils aux indigènes restaient lettre morte. D'autre part, la nécessité s'est imposée d'étendre ces mesures de police sanitaire bien au delà des zones contaminées, et de les maintenir en vigueur, même dans les foyers éteints, pendant une période d'une durée indéterminée.

Méningite cérébro-spinale. — La méningite cérébro-spinale qu'on a signalée dans diverses régions de la colonie (régions de Koudougou et de Kaya), pendant l'année 1921, ne s'est guère manifestée que par quelques cas isolés.

Variole. — La variole n'a jamais formé de foyers épidémiques; son extension a toujours pu être arrêtée, grâce aux vaccinations rapidement pratiquées dans toutes les zones contaminées. Elle restera, cependant, une menace permanente, tant que la vaccination obligatoire ne se sera pas généralisée, aussi bien chez les adultes que chez les enfants. Nous verrons plus loin que le plan de campagne antivariolique, établi il y a trois ans, est réalisé méthodiquement; mais l'exécution de ce programme est limitée, malheureusement, par l'insuffisance de nos ressources et par la dissémination considérable des villages.

Grippe. — L'infection grippale n'a joué certainement aucun rôle dans l'étiologie des affections pulmonaires, qui ont pourtant tenu une place importante dans le tableau de la morbidité et de la mortalité.

La broncho-pneumonie a été très commune pendant les mois de décembre, janvier et février, période pendant laquelle souffle le vent froid du Nord-Est. Deux éléments interviennent pour la rendre particulièrement redoutable : d'abord, le manque de vêtements (en dehors des Peuhls, qui recherchent un peu plus de confort, les indigènes des autres races sont entièrement nus ou bien ne portent, l'hiver comme l'été et la nuit comme le jour, qu'un boubou en toile; quelques riches privilégiés ont une couverture faite de bandes de coton); en second lieu, la réceptivité de l'indigène et son défaut de résistance à l'égard du pneumocoque.

La diffusion rapide de la broncho-pneumonie dans tous les groupements indigènes, pendant les mois d'hiver, est d'observation courante. Dans les postes, les tirailleurs, les prestataires payent un lourd tribut à cette maladie. A Ouagadougou, grâce aux sages mesures prises en temps utile, il n'y a eu d'octobre à décembre, qu'une quarantaine de décès pour une moyenne de

5,000 travailleurs; c'est là une amélioration considérable par rapport aux années précédentes.

Charbon. — Dans deux villages bien séparés (cercle de Koudougou et cercle de Tenkodogo), les habitants qui avaient mangé des animaux «crevés» (cabris, moutons), ont été éprouvés par une épidémie charbonneuse, à forme intestinale principalement; le diagnostic clinique a pu être fait grâce à quelques cas d'*œdème malin* bien caractérisés. De véritables «champs maudits» s'étaient créés sur les emplacements où les animaux avaient été enfouis, soit tout entiers, soit à l'état de déchets; les bestiaux y mangeaient l'herbe et mouraient.

Après enfouissement profond de cette viande infectée et clôture des «champs maudits», pour empêcher le pâturage, on put arrêter ces deux cycles épidémiques.

Rage. — Aucun cas n'a été signalé; elle paraît peu connue dans les villages.

Varicelle. — La varicelle a occasionné de nombreuses indispositions, principalement dans les écoles; cette maladie est souvent confondue avec la variole par les indigènes.

Oreillons. — Comme la varicelle, cette affection a frappé de préférence les élèves des écoles à Bobo-Dioulasso, Koudougou, Ouahigouya, Ouagadougou.

MALADIES ENDÉMIQUES.

Paludisme. — La fréquence du paludisme en Haute-Volta, a été nettement mise en évidence cette année, par notre prédécesseur, le médecin principal Coulogner, qui a établi, dans plusieurs cercles, l'index splénique par l'examen des enfants. Cette situation n'a rien de surprenant dans une contrée où la privation d'eau courante oblige les indigènes à entretenir des mares, les puits étant insuffisants pendant la saison sèche, pour fournir de l'eau aux habitants. Ces mares sont nombreuses

autour des villages et dans les villages eux-mêmes; l'indigène, qui construit sa case en « banco » ou en pisé, cherche la terre argileuse le plus près possible de son chantier; le trou qu'il creuse reste béant et se remplit d'eau de pluie à la première occasion, devenant ainsi un centre de pullulation pour les moustiques.

La prophylaxie malarienne se heurte donc à des difficultés inhérentes aux nécessités de l'existence dans ces région privées d'eau courante, et n'arrivera pas à enrayer les progrès du paludisme.

Les formes de la malaria sont extrêmement variées; la forme grave, l'accès pernicieux, ne semblent pas occasionner beaucoup de décès, sauf dans la zone environnant les centres européens.

En dehors des consultants qui fréquentent les dispensaires, l'usage de la quinine est inconnu; l'indigène de ces pays ne sait pas différencier (comme à Madagascar. par exemple) l'accès palustre des autres maladies.

Dysenterie amibienne. — Elle est plus commune dans la zone humide du Sud-Ouest que dans le reste de la colonie. On a constaté que les indigènes qui s'éloignent de leur pays volontairement ou obligatoirement (prisonniers envoyés dans les centres), sont plus exposés à la dysenterie. Il y a eu, à Ouagadougou, plusieurs décès par cachexie dysentérique. Cette affection est plus fréquente pendant la saison pluvieuse, ce qui tendrait à prouver que l'eau des marigots est plus facilement contaminée par l'amibe pathogène que l'eau des puits, qui est consommée à l'exclusion de toute autre pendant la saison sèche.

Dysenterie bacillaire. — Assez répandue dans les grandes agglomérations, elle est, en général, bénigne et ne prend pas un caractère épidémique; la différenciation du bacille (Shiga, His. Flexner. etc.) n'a pu être établie microscopiquement.

Les *maladies vénériennes* sont particulièrement fréquentes dans les centres où résident des détachements de tirailleurs; mais elles commencent à se répandre dans tous les villages et

même dans des régions où elles étaient précédemment inconnues. Contre les accidents syphilitiques, les injections intra-veineuses d'arsénobenzol ont donné d'excellents résultats et n'ont jamais été suivies d'accidents.

Trypanosomiase. — Les cartes géographiques de la maladie du sommeil, en Afrique Occidentale Française, comprennent, en général, toute la partie Sud de la Haute-Volta. Nous pensons en effet, d'après le dire des indigènes, qu'il y a quelques années, la trypanosomiase humaine était assez répandue dans toutes les zones irriguées par des marigots d'une certaine importance. Qu'il faille en chercher la cause ou non dans le déplacement des villages et des cultures, toujours est-il qu'à l'heure actuelle, la trypanosomiase ne se rencontre plus que dans la région très limitée qui borde la Volta Noire, dans le cercle de Bobo-Dioulasso. Au mois de mars, le docteur Leray, médecin principal de l'Assistance, au cours d'une tournée de vaccination dans la partie Ouest de ce cercle, constatait de nombreux cas dans les villages situés aux abords de la Volta Noire : «Le long d'un petit marigot qui se déverse dans la grande rivière, les bois sont infestés de mouches tsé-tsé. Une vingtaine d'échantillons capturés appartenaient à deux groupes bien distincts : les unes, et ce sont les plus nombreuses, présentent les caractères de la *morsitans*, mais avec la large tête qui caractérise la *longipalpis;* les autres, en petit nombre, présentent bien, à la 3e paire de pattes, les 5 articles du tarse noir de la *palpalis*, mais leur petite taille (7 à 8 millimètres) semble plutôt les classer parmi les *tachinoïdes*. Les examens de sang pratiqués après centrifugation ont été positifs pour huit malades sur douze.»

L'attention du Commandant du cercle a été attirée sur la nécessité de détruire les gîtes de glossines et de déplacer les villages infestés. Cette limitation de la maladie dans la colonie étonne quand on considère l'extension beaucoup plus grande de la trypanosomiase parmi les chevaux. En effet, dans tout le Sud de la Haute-Volta, l'élevage de ces animaux est extrêmement difficile. Les indigènes. d'ailleurs, savent qu'il y a des régions où ils ne peuvent voyager à cheval sans risquer de perdre leur

monture à la suite de ces déplacements. De l'avis des vétérinaires, le diagnostic de trypanosomiase ne fait pas de doute.

Alcoolisme. — Les indigènes font une grande consommation d'une boisson fermentée, connue sous le nom de «dolo», fabriquée avec du mil; elle est peu alcoolisée, mais on y ajoute du poivre et du piment. Consommée en grande quantité, à l'occasion des fêtes, elle produit assez rapidement une ivresse bruyante. Son usage se répand de plus en plus dans la colonie.

Vers de Guinée. — La draconculose est une des infections endémiques les plus répandues; se manifestant surtout pendant la saison des pluies, elle rend indisponibles un nombre considérable de travailleurs, de prestataires, et même de tirailleurs, malgré toutes les instructions qui ont été données pour prévenir la contamination dans les camps militaires.

Dès les premières tornades, qui remplissent d'eau les marigots, le nombre des cas augmente progressivement dans la proportion de 1 à 10, atteignant le maximum au milieu de l'hivernage et retombant pour ainsi dire à zéro au commencement de l'année.

Il est intéressant de signaler la fréquence de plusieurs vers chez un même sujet; nous avons pu personnellement en compter jusqu'à 4 chez un tirailleur.

Nos essais de traitement par l'émétique, sous forme d'injection ou d'absorption par la bouche, sont trop récents pour que nous soyions autorisés à en parler.

Tœnia. — Le tœnia inerme est extrêmement fréquent dans les centres où l'indigène se nourrit de viande de bœuf insuffisamment cuite. Plus de 50 p. 100 des habitants des villages qui entourent les chef-lieux, sont porteurs du ver solitaire. Nous verrons qu'il fournit, dans les dispensaires, un nombre considérable de consultations.

Lèpre. — La lèpre existe dans la colonie, mais nous consi-

dérons que le coefficient de morbidité fixé à 1 p. 100 par le médecin principal Coulogner, dans son dernier rapport, est sensiblement trop fort. Les renseignements fournis par les chefs indigènes sont erronés, du fait que la maladie est confondue avec les mycoses et les accidents cutanés de la syphilis. Les cercles de Bobo-Dioulasso et de Dédougou contiennent certainement plus de lépreux que les autres; aussi a-t-on envisagé l'installation de léproseries ou de villages de ségrégation dans ces régions; mais ces innovations seront d'une application très délicate, si on tient compte du caractère particulièrement farouche de la race Bobo.

Goitre. — Pour cette maladie très répandue en Haute-Volta, le médecin principal Coulogner a fait une enquête dans tous les cercles. Ses conclusions ont été les suivantes : le goitre est plus commun chez la femme que chez l'homme; il est généralement congénital; il affecte moins souvent l'enfance et l'adolescence, et jamais la vieillesse; il est fréquemment héréditaire, il ne s'accompagne jamais de crétinisme; son étïologie reste obscure, bien que l'eau semble toujours devoir être mise en cause; comme évolution clinique, la forme sporadique bénigne est la plus ordinaire.

Ulcère phagédénique. — Le phagédénisme d'origine spirillaire est assez rare; il s'agit plutôt de plaies infectées et ulcérées qui représentent le plus gros élément de la consultation des dispensaires.

Filariose. — Les manifestations de la filaire nocturne sous forme d'adénolymphocèle et d'hydrocèle, sont assez fréquentes, mais les gros éléphantiasis se rencontrent rarement.

Bilharziose. — Des cas d'hématuries intermittentes se sont produits chez des indigènes qui avaient l'apparence d'une très bonne santé et n'avaient jamais eu d'affection blennorragique. L'origine bilharzienne paraît très probable; malheureusement nous n'avons pas pu faire la recherche des œufs du parasite.

Trachome. — Cette affection paraît être inconnue dans la Haute-Volta; on n'y rencontre que la conjonctivite bénigne sans granulations.

MORTALITÉ.

La mortalité n'a peut-être pas été plus grande pendant l'année 1922 qu'au cours des années précédentes, malgré l'épidémie de fièvre récurrente; nous avons vu, en effet, que les autres maladies épidémiques, telles que la grippe, la méningite cérébro-spinale, la variole, n'avaient guère fourni que des cas isolés, contrairement à ce qui s'est passé antérieurement.

D'une manière générale, il semble qu'en dehors des affections pulmonaires, les épidémies représentent le facteur le plus important de la mortalité, l'indigène paraissant offrir une assez grande résistance aux maladies endémiques. Notre œuvre prophylactique doit donc avoir la plus grande utilité pour prévenir une dépopulation que l'on peut envisager comme fatale, car les déplacements des agglomérations, que nous provoquons depuis quelques années, augmentent considérablement la diffusion des maladies épidémiques. La dissémination de la récurrente par les détachements de tirailleurs (permissionnaires, recrues) nous en fournit la preuve.

Nous ne saurions donner un chiffre même approximatif concernant le total des décès dans l'année, ainsi que la moyenne de la longévité. Pour ce dernier renseignement, disons seulement que les vieillards ne sont pas rares dans les villages. Une fois franchis les obstacles de la première enfance, l'indigène de la Haute-Volta, placé dans un climat sain par le fait de la sécheresse et du déboisement, devrait vivre longtemps s'il n'avait pas à compter avec les épidémies, avec les refroidissements contre lesquels il ne peut pas lutter à cause de l'insuffisance de ses vêtements, et enfin, avec la misère physiologique, résultat du défaut de nourriture, les cultures du mil n'étant pas assez développées. Ce sont là autant de difficultés contre lesquelles notre œuvre coloniale s'efforce de lutter.

II

NATALITÉ ET MORTALITÉ INFANTILE.

La mortalité infantile est considérable dans toute la colonie; il suffit d'interroger au hasard les femmes que l'on rencontre: en moyenne, elles ont eu une dizaine d'enfants et n'en ont conservé que deux ou trois. Il n'y a pas lieu d'incriminer particulièrement telle ou telle maladie, mais un ensemble de circonstances qui vouent le nouveau-né à une mort à peu près fatale. Nous allons essayer de les analyser.

Causes de la mortalité infantile. — *Maladies épidémiques.* — Comme nous le disons plus haut, la colonie est protégée par son éloignement contre l'importation de certaines maladies épidémiques communes aux grandes agglomérations d'enfants : diphtérie, rougeole, paralysie infantile, choléra infantile, etc. La variole fait bien quelques victimes, mais la vaccination en arrête vite l'extension dans les villages.

Maladies endémiques. — Le paludisme est très répandu; l'index splénique établi par mon prédécesseur donne, en certains points, un pourcentage positif de plus de moitié pour les enfants âgés de 6 mois à 2 ans.

La dysenterie amibienne serait également fréquente et aurait souvent son origine dans la pratique du «lavement indigène» dont nous parlons plus loin. La dysenterie bacillaire a été constatée, mais jamais sous la forme épidémique.

Maladies sporadiques. — La bronchite aiguë, la bronchite capillaire, la broncho-pneumonie ont une très grande part dans la mortalité par suite du manque de vêtement, pour les nourrissons comme pour les adultes. Pendant l'hiver, l'abaissement brusque de la température, au cours de la nuit, entraîne parfois, dans un même village, le décès du tiers des nouveau-nés. La mère ne peut réchauffer son enfant qu'en le maintenant,

pendant son sommeil, au contact direct de son corps, d'où résultent parfois des morts brusques par asphyxie.

La diarrhée verte a une part aussi grande que la broncho-pneumonie dans cette étiologie; elle résulte surtout de l'alimentation précoce, comme nous le verrons plus loin.

Le tétanos par souillure de la plaie ombilicale ne joue pas un rôle aussi important qu'on l'a supposé. Certaines races emploient, pour le pansement du cordon, la poudre de charbon; d'autres malheureusement n'appliquent pas directement cette poudre mais en font une pommade au beurre de karité. Cette antisepsie rudimentaire préserve également de l'érysipèle.

Enfants mort-nés. — La syphilis se répand peu à peu dans les villages, cependant le nombre des accouchements prématurés n'est pas considérable. En général, l'enfant naît à terme et sa mort suit de près sa naissance.

L'alcoolisme par le «dolo» agit aussi par hérédité; les femmes apprécient tout autant que les hommes cette boisson fermentée.

Les cas de dystocie entraînant la mort du fœtus ne sont pas très rares, contrairement à la croyance généralisée que les femmes indigènes accouchent toujours facilement. Ces cas s'accompagnent, du reste, de complications septicémiques fatales pour la mère également.

Hygiène défectueuse. — Chacun des éléments que nous avons passés en revue joue un rôle plus ou moins important, mais la plupart des décès sont la conséquence de l'hygiène déplorable à laquelle sont soumis les enfants; c'est là le vrai danger créé par les coutumes et par les préjugés.

Les fautes graves d'hygiène sont les suivantes :

Allaitement irrégulier et en général trop abondant; alimentation précoce dès les premiers mois (viande, mil ou beurre selon les races); ignorance de l'emploi du lait de vache ou de chèvre pour le nourrisson qui ne pouvant pas téter sa mère, est dans ce cas, soumis de préférence à une alimentation carnée ou végétarienne; habitudes malpropres. Les Mossis administrent

des lavements aux nouveau-nés de la façon suivante : la mère se remplit la bouche avec de l'eau, assez sale en général, et fait pénétrer cette eau par insufflation dans l'anus dont elle écarte les bords avec ses deux mains. Ce procédé est d'un usage courant et ne trouve pas sa justification dans la simple constipation, il a une origine plus complexe que je n'ai pu analyser.

Bien d'autres usages viennent à l'encontre de la puériculture; il serait trop long de les passer en revue.

En résumé, l'enfant vient au monde exposé non seulement aux dangers de la nature, mais à ceux que lui créent des coutumes fâcheuses.

La natalité compense-t-elle la mortalité? Des chiffres précis ne peuvent pas être fournis; dans ces régions, le recensement soulève trop de difficultés. Nous considérons que la polygamie, qui doit augmenter la natalité, a été jusqu'ici la sauvegarde contre la dépopulation!

III

ASSISTANCE MÉDICALE.

En dehors de l'infirmerie du bataillon n° 6 que dirige un médecin major de 2e classe, toutes les formations sanitaires de la colonie appartiennent au Service Local. L'hôpital en construction à Ouagadougou sera placé sous le même régime.

Avant d'entrer dans des détails concernant le personnel et le matériel dont nous disposons, nous devons signaler les progrès réalisés au cours de ces trois dernières années.

La Haute-Volta devenant une colonie autonome, le Service de santé comme les autres Services a pu étendre et améliorer une organisation jusqu'alors très insuffisante. L'essor a été donné par le médecin principal Coulogner; mais si on a déjà beaucoup fait, il y a encore plus à faire. Sauf auprès de quelques races un peu plus farouches que les autres (Bobo, Lobi), notre œuvre médicale est bien accueillie et même recherchée en beaucoup d'endroits, comme le prouve le nombre considérable des consultations dans les dispensaires. L'indigène méfiant et timoré est toujours agréablement surpris qu'on s'occupe de lui d'une

manière désintéressée; il apprécie les soins qu'on donne aux malades, tandis que la vaccination ainsi que les autres mesures de police sanitaire appliquées en vue d'enrayer les épidémies restent encore incomprises. L'assistance médicale proprement dite vient pallier, en quelques sorte, les rigueurs de la prophylaxie.

Organisation du Service médical. — Il n'existe pour le moment, dans toute la colonie, que des dispensaires, au nombre de 19.

DISPENSAIRES.

CERCLES.	SUBDIVISIONS.	OBSERVATIONS.
Ouagadougou	Ouagadougou. Léo.	Centre vaccinogène.
Kaya	Kaya.	
Koudougou	Koudougou,	
Tenkodogo	Tenkodogo.	
Dédougou	Dédougou. Boromo. Tougan.	Centre vaccinogène.
Bobo-Dioulasso	Houndé. Bobo-Dioulasso. Banfora.	Centre vaccinogène.
Dori	Dori.	
Say	Say.	
Lobi	Gaoua. Diébougou. Kampti.	
Ouahigouya	Ouahigouya.	
Fada N'Gourma	Fada N'Gourma. Diapaga.	

Le Service des consultations est de beaucoup le plus important, l'hospitalisation étant peu appréciée de l'indigène.

Sur les 19 dispensaires, 9 reçoivent des malades en traitement, mais leur clientèle pour le moment est composée surtout de fonctionnaires (gardes-cercle, prisonniers).

Personnel de l'Assistance indigène. — Ce personnel se compose de six médecins européens, dont trois sont affectés aux cercles les plus importants (Ouagadougou, Bobo-Dioulasso, Dédougou). Les centres de Dori et de Fada N'Gourma comporteraient, comme les précédents, la présence d'un médecin.

Des médecins auxiliaires indigènes, provenant de l'École de Dakar, seront détachés d'ici peu dans la Haute-Volta. Pour l'instant, nous avons, à N'Gourma et à Dori, deux aides-médecins indigènes, anciens infirmiers, dont la valeur professionnelle est assez limitée.

Deux sages-femmes indigènes, diplômées de l'École de Dakar, ont été affectées à Ouagadougou et à Bobo-Dioulasso.

Tous les infirmiers sont recrutés dans le pays et rendent d'utiles services.

Locaux et matériel. — *Dispensaires.* — Les 19 dispensaires de la colonie sont construits à peu près sur le même type. Ils comprennent 3 salles (consultations, pansements, pharmacie); les vérandas servent de salle d'attente. Dans les dispensaires auxquels est annexée une infirmerie, les malades sont logés dans de petites cases indigènes situées dans le voisinage du pavillon de la consultation. Tous ces bâtiments sont provisoires et faits en «banco»; au cours de l'année 1923, quelques-uns d'entre eux seront reconstruits en matériaux de durée, et on y aménagera des salles pour malades.

Hôpital d'Ouagadougou. — A Ouagadougou, l'hôpital est commencé; la partie réservée aux indigènes fonctionnera sans doute dans deux ou trois mois; celle destinée aux Européens ne pourra être achevée que pour 1924. L'hôpital indigène comprendra : un pavillon pour la consultation, quatre pavillons pour les malades, dont un pour l'isolement des contagieux, un pavillon pour la salle d'opération et des dépendances.

Maternité. — A Ouagadougou, une maternité est en construction à côté de l'hôpital indigène et doit fonctionner prochainement; la sage-femme a son logement attenant au pavillon des parturientes. Dans les autres postes qui possèdent une sage-femme, il n'existe jusqu'à présent que des installations provisoires, mais la construction de pavillons spéciaux est à l'étude.

Dans les dispensaires, on délivre gratuitement des médicaments aux malades, les indigènes ne disposant pas des ressources nécessaires pour les payer; d'ailleurs, ces délivrances constituent le meilleur moyen de propagande pour attirer à nous les populations, et pour les familiariser avec les procédés de notre thérapeutique.

IV

MOUVEMENT DES MALADES.

Le mouvement des malades dans les dispensaires accuse un progrès notable; toutefois, à Bobo-Dioulasso, la population montre encore très peu d'empressement à faire appel aux soins des médecins.

Les consultants se répartissent comme suit, par catégories de maladies :

		CONSULTANTS.
Maladies chirurgicales (plaies et traumatismes ordinaires)		11,978
Maladies sporadiques		10,179
Maladies endémiques	Paludisme	3,655
	Fièvre bilieuse hémoglobinurique	25
	Autres maladies endémiques	3,643
Ver de Guinée		1,540
Maladies cutanées		1,105
Blennorragie et ses complications		903
Syphilis		793
Maladies épidémiques		592
Goitre		399
Blessures de guerre (anciennes)		49
Tuberculose		27
Maladie du sommeil		5

Soit au total 34,893 consultants ayant donné lieu à 213,370 consultations.

Sur les 19 dispensaires existant dans la Haute-Volta, 9 seulement sont disposés pour hospitaliser des malades; ce sont ceux de Ouagadougou, de Koudougou, d'Ouahigouya, de Gaoua, de Bobo-Dioulasso, de Dédougou, de Boromo, de Dori et de Fada N'Gourma; chacune de ces localités compte une population importante et constitue une station très fréquentée par les indigènes au cours de leurs nombreux déplacements.

Les maladies qui ont fourni le chiffre le plus élevé d'hospitalisations se classent comme suit :

	HOSPITALISATIONS.
Maladies des organes respiratoires	222
Oreillons	216
Dysenterie	154
Pneumonie	120
Tœnia	110
Ver de Guinée	94
Paludisme	68

Parmi les maladies chirurgicales ayant présenté quelque intérêt, nous citerons les blessures par morsures de fauves (lions, panthères, hyènes); quelques-unes ont été traitées et guéries dans les dispensaires; les autres, laissées sans aucun soin, ont été suivies de mort par infection pyohémique ou par tétanos.

Nous avons eu connaissance de plusieurs morsures de serpents ayant déterminé une issue fatale malgré les injections de sérum antivenimeux. Il existe, dans la région, un petit serpent gris argenté, mesurant de 30 à 35 centimètres de longueur, à queue courte, portant sur le corps des losanges réguliers de couleur rouge brique et noire; sa morsure a toujours été mortelle : un cas à Léo; deux cas à Ouagadougou dont un intéressant un tirailleur indigène qui reçut, dans les dix minutes consécutives à l'accident, 20 centimètres cubes de sérum antivenimeux; il succomba très rapidement avec des symptômes bulbaires.

La sage-femme d'Ouagadougou a pratiqué, dans le courant

de l'année, 45 accouchements chez des femmes de race Mossi principalement; celle de Bobo-Dioulasso n'a pas obtenu les mêmes résultats; les femmes de cette région refusent de faire appel à ses soins.

V

VACCINATION ANTIVARIOLIQUE.

Trois centres vaccinogènes ont fonctionné pendant l'année; ce sont ceux de :

Ouagadougou qui a fourni 738,500 doses de vaccin;

Dédougou qui a fourni 218,200 doses de vaccin;

Bobo-Dioulasso qui a fourni 225,000 doses de vaccin.

Le vaccin est expédié tous les quinze jours, dans les différents cercles, en conformité d'un tableau de répartition arrêté d'avance. La multiplicité des centres vaccinogènes est nécessaire pour éviter le plus possible le transport, à longue distance, du vaccin qui résiste mal à la chaleur ou à l'exposition au soleil. Ce transport est assuré par des indigènes qui portent chacun sur leur tête, un vase en terre (canari) rempli d'eau, dans lequel sont immergés les tubes de vaccin; l'eau doit être renouvelée aussi souvent que le permettent les circonstances. Mais il est malheureusement impossible de contrôler le zèle des porteurs, coupables trop souvent d'une grande négligence; aussi faut-il renoncer à peu près à la vaccination pendant la saison chaude.

Les vaccinateurs indigènes, au nombre de 30, sont répartis dans tous les cercles, ainsi que dans leurs subdivisions; ils font généralement leurs tournées en même temps que celles des administrateurs dont la présence facilite beaucoup leurs opérations.

On a pratiqué, dans le courant de l'année, 467,007 vaccinations et revaccinations; 282,433 ont pu être vérifiées; on a constaté 160,999 résultats positifs et 121,434 résultats négatifs, soit un coefficient de succès de 57 p. 100.

Vers la fin de l'année, nous avons eu l'occasion d'expérimenter du vaccin sec qui nous a donné 75 p. 100 de succès ;mais nous estimons que le mélange de ce vaccin sec avec de la glycérine

constitue une opération trop délicate pour être confiée à nos vaccinateurs indigènes; d'autre part, le vaccin sec nous sera très précieux pour l'inoculation des génisses dans les centres.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR

LA MORBIDITÉ ET LA MORTALITÉ AU CAMBODGE

PENDANT L'ANNÉE 1921,

par M. le Dr C. MATHIS,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES,
DIRECTEUR LOCAL DE LA SANTÉ.

MORBIDITÉ ET MORTALITÉ DANS LES FORMATIONS HOSPITALIÈRES.

Européens. — Pendant l'année 1921, il a été hospitalisé 420 malades; le chiffre des journées de traitement s'est élevé à 6,915. C'est l'élément militaire qui a fourni le plus fort contingent de malades; puis viennent les douanes, les services civils, les travaux publics, etc. Les femmes comptent pour 115 dans l'effectif des Européens hospitalisés.

On a enregistré 9 décès, soit une mortalité de 2.1 p. 100.

Le nombre des consultations a été de 4,192 pour 1,005 consultants.

Indigènes. — L'effectif des malades hospitalisés au cours de l'année 1921, a été de 6,650; ils ont fourni 151,961 journées d'hospitalisation (en 1920, 6,336 malades et 144,517 journées d'hospitalisation).

Au point de vue de la répartition par race, ce sont les Cambodgiens qui tiennent le premier rang avec 3,555 malades; puis, viennent les Annamites avec 2,386 malades; les Chinois

avec 640 malades. Les femmes figurent dans le total pour 1,910 malades; ce sont, en majeure partie, des filles publiques.

Le chiffre global des décès s'est élevé à 480, soit une mortalité de 7.2 p. 100.

Le nombre des consultants indigènes a été de 113,129 pour 240,078 consultations.

ACCOUCHEMENTS ET SUITES DE COUCHES.

Européens. — A l'hôpital mixte de Phnom-Penh, on a pratiqué 35 accouchements normaux et à terme d'enfants nés vivants; il y a eu 4 avortements.

Indigènes. — Pour les différentes formations hospitalières de la colonie, le chiffre global des accouchements a été de 467 (502 en 1920); sur ce nombre, il n'y a eu que 2 accouchements gémellaires. La maternité E. Roume à Phnom-Penh compte, pour elle seule, 424 accouchements dont 375 accouchements normaux et à terme d'enfants vivants.

PALUDISME.

Au point de vue du paludisme, la situation de notre colonie du Cambodge ne s'est pas sensiblement modifiée au cours de l'année 1921. La malaria existe à l'état endémique un peu partout; cependant elle se manifeste avec plus d'intensité, dans certaines régions parfaitement repérées, mais qu'il serait trop long d'énumérer ici. D'une manière générale, on peut considérer comme plus sévèrement infestées par le paludisme, toutes les zones forestières ainsi que leurs lisières; il en est de même pour les côtes du golfe de Siam dont l'insalubrité est bien connue des Cambodgiens.

Dans la ville de Phnom-Penh, il est rare qu'on contracte le paludisme; la très grande majorité des Européens qui y habitent, échappent à l'infection malarienne, même sans faire usage de quinine préventive. On ne peut pas en dire autant des environs immédiats de l'agglomération urbaine. Le quartier du champ

de courses et la région de Chrui-Chang sont très éprouvés par le paludisme; le comblement des mares déjà commencé, améliorera certainement cette situation.

Pendant l'année 1921, on a traité dans les différentes formations hospitalières du Cambodge, 293 indigènes atteints de paludisme (257 hommes, 36 femmes); 22 ont succombé (18 hommes, 4 femmes). On n'a eu à observer aucun cas de fièvre bilieuse hémoglobinurique.

Le service gratuit de la quinine d'État fonctionne, dans notre colonie, depuis 1919; au cours de l'année 1921, il a été délivré gratuitement 408 kilogrammes de quinine (232 kilogrammes en 1920).

TUBERCULOSE.

Il est difficile d'apprécier exactement la fréquence de la tuberculose au Cambodge, mais tous les médecins ayant séjourné dans les diverses provinces de la colonie, ont l'impression bien nette que cette maladie y est très répandue. Dans les formations hospitalières, on a eu à traiter 137 indigènes tuberculeux (113 hommes, 24 femmes), dont 59 ont succombé (50 hommes, 9 femmes).

Il n'est guère possible de modifier les conditions d'habitat et les mœurs des indigènes, qui n'ont aucune notion de la contagiosité de la tuberculose; il serait à désirer qu'on profitât de leur passage à l'école pour leur donner quelques conseils pratiques au sujet de la prophylaxie de cette affection et de l'hygiène des habitations. La création d'un sanatorium pour les tuberculeux constituerait un moyen efficace pour lutter contre la propagation de cette maladie.

RAGE.

Il a été dirigé sur l'Institut Pasteur de Saïgon 52 personnes mordues par des chiens enragés ou suspects de rage (9 Européens, 43 indigènes); on n'a signalé qu'un seul décès, chez un enfant âgé de 3 ans, après dix-huit jours de traitement.

A Phnom-Penh, il a été capturé, en 1921, 2,255 chiens, dont 2,091 ont été abattus et 21 reconnus atteints de rage.

DYSENTERIE AMIBIENNE.

Le nombre des cas traités dans les formations hospitalières s'est élevé à 380 (327 hommes, 53 femmes), dont 55 suivis de décès (46 hommes, 9 femmes), soit un coefficient de mortalité de 14 p. 100. Les indigènes guérissent, en général, rapidement à la suite de quelques injections d'émétine, associées à une médication symptomatique. On n'a eu à constater aucun cas de dysenterie à *lamblia*, à *balantidium*, ni à bilharzie.

PIAN.

C'est une maladie très fréquente au Cambodge; elle s'observe à tous les âges. Le pian a toujours cédé très rapidement au traitement par le 914 chez les adultes, et à l'ingestion de liqueur de Van Swieten chez les enfants.

CONJONCTIVITE CATARRHALE.

Cette affection apparaît régulièrement chaque année, notamment dans la région de Stung-Treng, du mois d'avril au mois de juillet ou d'août, période pendant laquelle les petits moucherons, appelés Meng-My par les Laotiens, deviennent extrêmement nombreux. Cette conjonctivite guérit rapidement sans laisser aucune trace.

ALIÉNATION MENTALE.

En 1921, on a hospitalisé 21 indigènes pour troubles mentaux; 5 de ces malades ont été dirigés sur l'asile de Bien-Hoa (Cochinchine); les autres sont sortis, soit parce qu'ils n'avaient rien présenté d'anormal au cours de leur observation, soit parce qu'ils avaient été réclamés par leur famille.

Les cas d'aliénation mentale ne sont pas rares au Cambodge;

le chanvre indien joue le principal rôle dans la pathogénie des troubles psychiques. L'élévation des droits sur l'opium a eu pour conséquence l'augmentation des cas d'intoxication par le chanvre; la culture en est bien interdite, mais cette plante pousse avec une telle facilité que les indigènes arrivent sans peine à s'en procurer. Sous l'influence de cette drogue, les indigènes, ordinairement doux, deviennent fréquemment très violents; dans les rixes, ils portent des coups à leurs adversaires avec une extrême sauvagerie, parfois pour des motifs insignifiants.

Il convient de signaler, en outre, le nombre relativement élevé de débiles mentaux que l'on rencontre parmi les indigènes; il en est de même chez les métis (nés d'Européens et de femmes indigènes); ces enfants sont conçus souvent dans l'ivresse, ou par des pères tarés (alcooliques ou syphilitiques).

INTERVENTIONS CHIRURGICALES.

Les interventions pratiquées dans les formations hospitalières, au cours de l'année 1921, se sont élevées à 471 dont 10 suivies de décès.

ÉPIDÉMIOLOGIE.

Peste. — En 1921, on a constaté 446 cas de peste (252 en 1920) dont 439 suivis de décès. Cette maladie ne s'est montrée, sous forme de poussée épidémique, qu'à Phnom-Penh; dans l'intérieur, on n'a signalé que des cas isolés se rattachant, généralement, comme origine, à l'endémie de la capitale.

Il a été pratiqué 9,735 vaccinations antipesteuses préventives; le Service de la dératisation a capturé 99,633 rats, mais cette destruction, si intense qu'elle soit, ne sera jamais que très incomplète, tant que ces rongeurs trouveront dans le sol miné des habitations, et surtout des habitations chinoises, des abris d'où il est impossible de les déloger, et de la nourriture à profusion.

Des désinfections au nombre de 518, ont été pratiquées dans les immeubles contaminés, 15 paillotes ont été brûlées. Par crainte de la fermeture et de la désinfection de leurs magasins, les commerçants chinois ne déclarent jamais leurs cas de peste. Si la victime est un de leurs coolies, ils s'empressent de le transporter clandestinement dans une des paillotes des quartiers suburbains; s'il s'agit d'un enfant, ils vont le déposer, en faisant une fausse déclaration, à l'asile des Sœurs de la Providence.

Les mesures prophylactiques appliquées jusqu'ici (dératisation, désinfection et vaccination antipesteuse), n'ont donné que des résultats incomplets, et n'arriveront jamais à éteindre le foyer qui s'est constitué à Phnom-Penh depuis plusieurs années. Si l'on veut se débarrasser de la peste, on n'y parviendra que par de grands travaux d'assainissement, dont le programme a d'ailleurs été établi.

Choléra. — On a constaté, dans la colonie, 1,054 cas de choléra dont 674 suivis de décès (en 1920, 100 cas et 75 décès). Cette statistique est certainement inexacte; beaucoup de malades n'ont fait l'objet d'aucune déclaration.

Toutes les circonscriptions ont été plus ou moins touchées par l'épidémie, mais la circonscription de Takéo paraît avoir été la plus sévèrement atteinte, puisqu'au cours du mois de juin, elle a fourni 165 cas dont 87 suivis de décès.

Dans la lutte contre le choléra, plus que les antiseptiques et les médicaments, ce sont les conseils d'hygiène qu'il faut prodiguer. On aura beau creuser des puits, distribuer de l'eau épurée, on ne réussira pas à empêcher la propagation de cette maladie, tant que les indigènes continueront à ne prendre aucune précaution vis-à-vis des excréments humains.

On a pratiqué 9,780 vaccinations anticholériques; elles n'ont donné lieu à aucun accident. Cette vaccination sera imposée, à l'avenir, à toutes les personnes faisant partie de l'entourage d'un cholérique, ou habitant un quartier ou une agglomération contaminés.

Variole. — Sur 462 cas connus dans l'ensemble du Cam-

bodge, 34 ont pu être isolés dans des formations hospitalières (1,517 cas en 1920).

Toutes les circonscriptions ont été touchées par la variole; celle de Battambang a été la plus éprouvée (91 cas dont 17 décès); à Kampot, on a signalé 76 cas dont 6 décès; à Takéo, 83 cas dont 36 décès. A Phnom-Penh, il n'y a eu, dans le courant du premier trimestre, que 8 cas dont 7 terminés par décès; ce foyer épidémique a pu être rapidement éteint sur place.

De nombreuses tournées de vaccination ont été effectuées dans le courant de l'année, soit par des médecins, soit par des infirmiers; il a été pratiqué 178,500 vaccinations anti-varioliques, dont 75,117 primo-vaccinations.

Au Cambodge, la température est constamment élevée durant toute l'année; à peine y observe-t-on un abaissement de quelques degrés centigrades pendant les mois de décembre et de janvier. Sous un pareil climat, la conservation du vaccin se heurte à de grosses difficultés. Le vaccin est expédié, de Saigon à Phnom-Penh, dans la glacière des vapeurs des Messageries Fluviales; dès son débarquement à destination, il est placé dans la glacière du laboratoire de bactériologie. Mais, au cours des expéditions dans l'intérieur, il est exposé à subir de notables variations de température, quels que soient les moyens employés pour le conserver au frais. L'emploi des bouteilles thermos incassables a permis de supprimer ces inconvénients. Au départ de Phnom-Penh, les thermos renfermant les tubes de vaccin, sont remplis de glace et placés eux-mêmes dans une caisse de bois dont les parois sont revêtues intérieurement d'une couche de liège, corps mauvais conducteur de la chaleur. Néanmoins, la glace fond au bout d'un temps assez court; mais le réchauffement, dans l'appareil, ne se produisant que lentement et progressivement, le vaccin échappe à la principale cause de son atténuation, qui tient surtout aux variations de température. Les résultats obtenus avec ces thermos sont jusqu'ici très satisfaisants. Il va de soi que toutes dispositions continuent à être prises pour que le vaccin soit utilisé le plus rapidement possible, dès son arrivée dans les postes.

Grippe. — Elle a fait une réapparition, en juin 1921, dans les circonscriptions de Kampot et de Pursat, sous forme d'une poussée épidémique bénigne.

Rougeole. — Cette maladie a occasionné 72 entrées dans les formations hospitalières, 4 enfants ont succombé à des complications pulmonaires.

Lèpre. — Le nombre des lépreux internés, pendant l'année, dans les léproseries de la colonie, s'est élevé à 94; on a constaté 14 décès.

Les récents travaux sur l'emploi de l'huile de chaulmoogra et de ses dérivés, ont fait naître des espérances au point de vue de la curabilité ou, tout au moins, de l'amélioration des lépreux. Pour notre part, nous avons obtenu des résultats très encourageants avec les injections intra-musculaires d'iodosalyl à l'huile de chaulmoogra.

Nous sommes hostile à l'internement d'office de tous les lépreux dans une léproserie; seuls, les vagabonds n'ayant aucune ressource devraient être isolés dans cet établissement. La solution que nous préconisons, consisterait à édifier, à proximité d'un centre, dans un endroit isolé mais d'accès facile, une formation sanitaire réservée au traitement des lépreux, qui se présenteraient volontairement, ou qui y seraient envoyés par un médecin.

Le docteur José Albert, membre du Conseil d'hygiène des Philippines, a publié récemment (1921) une étude très serrée sur les quinze ans de fonctionnement de la léproserie de Culion, où tous les lépreux sont internés d'office; il est arrivé aux conclusions suivantes :

1° Que le système d'internement forcé est une mesure draconienne, destructive de la famille;

2° Que cet internement n'a pas fait diminuer en quoi que ce soit la diffusion de la lèpre aux Philippines;

3° Que les mesures de police rigoureuses n'ont d'autre résultat que de favoriser la dissimulation si facile des cas de lèpre

à la période de début, précisément au moment où le traitement se montre efficace;

4° Qu'il faut borner l'internement aux lépreux atteints de lésions ouvertes, quand ils ne peuvent pas être soignés convenablement chez eux.

Béribéri. — Il y a eu 90 malades traités pour cette affection dans les formations hospitalières de la colonie (70 en 1920); 9 ont succombé. D'assez nombreux cas ont été observés chez les prisonniers de Kompong-Cham.

STATION DE BOCKOR.

Il nous a paru intéressant de résumer ici les renseignements recueillis par M. le médecin-major Rouvier, qui a fait, en mai, un court séjour au Bockor.

Dans un travail paru en 1920, dans la *Revue Indochinoise*, le docteur Berret et le chef du Service du cadastre au Cambodge ont longuement décrit cette partie du massif de l'Éléphant : situation géographique, différentes altitudes que l'on y rencontre, résultats des observations météorologiques faites pendant une année.

La station de Bockor doit être classée, à cause de son altitude (1,000 mètres environ) et de son voisinage de la mer, à la fois parmi les stations d'altitude moyenne et maritimes.

Pendant le séjour du médecin-major Rouvier (mai), la température a oscillé entre 18° et 24°, avec abaissement léger (1° environ) pendant la nuit. L'air est vif mais sans trop de rudesse; le matin jusque vers 10 heures, et le soir à partir de 17 heures, on supporte volontiers des vêtements de drap, et, la nuit, des couvertures de laine.

Dans la journée, par temps clair et ensoleillé, la température et le site rappellent assez exactement l'Estérel et la chaîne côtière qui longeut la Méditerranée jusqu'à la frontière italienne.

Quand on arrive de la plaine, au fur et à mesure qu'on s'élève, la respiration devient plus facile; sur le plateau, il semble qu'on vous ait enlevé un poids de dessus la poitrine. La

fraîcheur et l'égalité de la température amènent très rapidement une augmentation notable de l'appétit, un besoin de mouvement inconnu dans la plaine, et, enfin, un sommeil reposant. Le docteur Rouvier faisait, tous les matins, une marche d'une dizaine de kilomètres, vêtu de flanelle, sans fatigue et sans transpiration.

Les belles journées ont été les plus nombreuses, mais il y a eu aussi des journées nuageuses et de la pluie. Les nuages poussés par le vent d'Ouest soufflant de la mer, se dirigeaient vers les falaises du Bockor sur lesquelles ils venaient déferler comme de véritables vagues, puis montaient jusqu'à la crête et envahissaient le plateau, amenant souvent avec eux des ondées de courte durée. A signaler, durant cette quinzaine de mai, quelques orages violents et deux journées de pluie presque ininterrompue; la quantité d'eau tombée a été considérable.

Une des plus fréquentes critiques qui aient été émises au sujet de la création d'une station au Bockor, vise l'excès d'humidité. Cette appréciation semble exagérée au docteur Rouvier; il s'attendait à trouver, à cette période de transition, une humidité très grande, analogue à celle que l'on rencontre au Tam-Dao, c'est-à-dire pénétrant dans les maisons, humectant les vêtements, permettant aux moisissures de se développer sur les objets en cuir, etc. Il n'en a rien été. Sur les crêtes, les eaux de pluie s'écoulent très rapidement à cause de la déclivité du terrain, et, d'autre part, la brise O. S. O., qui paraît bien établie à cette époque de l'année, contribue à assécher rapidement le sol. Sur la route allant du kilomètre 29 à Popok-Vil, on trouve quelques cuvettes en terrain argileux, où l'eau de pluie a tendance à s'accumuler; il serait aisé d'en assurer l'écoulement.

La fraîcheur de l'air paraît déterminer facilement des réveils de fièvre chez les sujets impaludés; M. Rouvier a pu observer deux cas d'accès palustres typiques chez des indigènes venus de Phnom-Penh déjà impaludés; ces accès ont été uniques, la médication quinique ayant été instituée immédiatement.

Existe-t-il du paludisme autochtone sur le plateau? Jusqu'ici on n'y a pas constaté la présence d'anophèles, et on ne connaît pas de cas de fièvre contractés sur place; les Européens qui

habitent actuellement la station couchent tous sans moustiquaires et n'ont jamais été piqués par des moustiques.

En résumé, le Bockor présente tous les avantages d'une station de moyenne altitude, et paraît être appelé à rendre de grands services pour les personnes convalescentes ou anémiées.

Laboratoire de bactériologie de Phnom-Penh. — Il a été pratiqué 2,061 examens de sang, 548 examens de selles et 449 réactions de Wassermann, dont 274 positives.

RÔLE CAPITAL

DES CONDITIONS D'EXISTENCE

DE L'INDIGÈNE DE LA FORÊT ÉQUATORIALE

ET, EN PREMIER LIEU,

DU FACTEUR ALIMENTAIRE, DANS LES VARIATIONS DE GRAVITÉ

DE L'ENDÉMIE TRYPANIQUE,

par **M. le Dr N.-L. HUOT**,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Au cours d'une campagne de prophylaxie anti-sommeilleuse de deux années poursuivie, en 1921-1922, dans la subdivision de Doumé (Est-Cameroun), il nous a été donné de voir l'endémie trypanique se présenter sous deux aspects nettement différents :

D'une part, des foyers endémiques où la maladie semblait sévir sous une forme atténuée : assez faible contagiosité; index endémique de 5 à 10 p. 100; peu de sommeilleux; une forte proportion de malades en bon état apparent, malgré une atteinte parfois ancienne; faible mortalité, n'influençant pas sensiblement la mortalité générale, qui, d'ailleurs, ne se manifestait

pas, dans ces points, supérieure à la mortalité des autres régions équatoriales indemnes de trypanosomiase;

D'autre part, des foyers nettement limités, qui étaient le théâtre de véritables poussées épidémiques, avec augmentation brusque de la virulence et de la contagiosité : index dépassant, dans certains groupements, 50 p. 100; notable proportion de sommeilleux (environ 10 p. 100 des cas constatés); abondance des formes graves, à évolution rapide; mortalité très élevée, menaçant les groupements atteints, d'extinction rapide.

En considérant les conditions respectives d'existence, dans les régions où la trypanosomiase se présentait sous des aspects si nettement différents, nous avons invariablement constaté que, dans les zones d'endémicité modérée, à forme atténuée, on se trouvait en présence de populations stables, bien en mains administrativement, s'acquittant sans difficultés de leurs obligations (impôt et prestations) équitablement proportionnées à leurs ressources économiques, et leur laissant, par suite, tout le loisir d'entretenir des cultures vivrières étendues et prospères, leur assurant d'abondantes ressources alimentaires. Il semblait, en un mot, que sur ces populations, normalement alimentées, la trypanosomiase *ne mordait pas.*

Des groupements, où l'examen systématique de toute la population révélait des index endémiques voisins de 10 p. 100, auraient pu passer pour indemnes à la suite d'un examen superficiel, sans contrôle bactériologique, donnant même l'impression d'un état sanitaire général supérieur à l'état moyen des populations équatoriales.

Par contre, dans tous les points gravement atteints, sièges de poussées épidémiques à virulence exaltée, nous avons toujours trouvé, à la base de cette situation, des conditions d'existence troublées, un état plus ou moins anarchique, l'abandon des villages réguliers et la dispersion de la population en campements de brousse semi-nomades, sans cesse déplacés, autours desquels n'étaient entreprises hâtivement que des cultures insuffisantes. Il ne s'agit pas, en l'espèce, d'exodes provoqués par la maladie et ayant pour but de fuir la contagion, comme nous avons eu tendance à le supposer au début. En

réalité, sur tous les points gravement contaminés que nous avons repérés, la désorganisation politique résultant de causes diverses (exactions de chefs indigènes, rivalités de races, turbulence native de certains groupements, défaut d'ajustement des taxes ou prestations), avait précédé les poussées épidémiques de trypanosomiase, et en représentait, non la conséquence, mais la cause première. L'indigène, socialement déséquilibré, en état de rébellion plus ou moins ouverte, vivant d'une façon précaire dans ses campements dissidents, sans cesse alertés, avait perdu l'habitude du travail productif, n'entreprenait plus que des cultures insuffisantes et à faible rendement, d'où une sous-alimentation marquée, réalisant rapidement l'état de déchéance physique de la race qui est, à notre avis, la condition préalable nécessaire au développement des poussées épidémiques de trypanosomiase. de ces flambées soudaines, qui donnent à la maladie une allure de fléau dévastateur.

Pour comprendre l'extraordinaire fragilité de l'indigène de la forêt équatoriale africaine, et ne pas être surpris de la façon rapide avec laquelle sa condition physique s'altère dès que sa ration alimentaire devient insuffisante, il faut considérer que cette ration est presque exclusivement constituée par des aliments hydrocarbonés : maïs, tubercules divers (manioc, ignames, patates), et bananes. La proportion d'aliments gras varie suivant les régions : abondante, dans les points riches en palmiers à huile; déficitaire, dans les régions où ils manquent. A peu près dans toute la forêt équatoriale, l'indigène ne mange de la viande que d'une façon exceptionnelle. Son alimentation, presque exclusivement végétarienne, ne le maintient en bon état physique, qu'à condition de compenser quantitativement sa médiocre valeur qualitative.

En outre, ses procédés de culture épuisent rapidement un sol assez pauvre, il doit incessamment changer ses emplacecements de plantations, procéder à de continuels déboisements et défrichements Dès qu'une raison quelconque le détourne de cet ordre de préoccupations, l'empêche d'y consacrer, au moment voulu, la part nécessaire de sa faible capacité de travail, la disette devient menaçante et, infailliblement, la sous-alimen-

tation qui en résultera, réalisera cette préparation du terrain indispensable à l'éclosion des poussées épidémiques de trypanosomiase.

Les conclusions pratiques à tirer de ces quelques considérations nous paraissent pouvoir être formulées ainsi :

1° La question alimentaire a une importance capitale dans le maintien en condition physique satisfaisante de l'indigène équatorial et, par suite, dans la prophylaxie de la trypanosomiase, les poussées épidémiques graves ne paraissant se produire que dans les points où un état de déchéance physique de la race, réalisé par la sous-alimentation, leur a préparé un terrain favorable;

2° La prophylaxie médicale de la trypanosomiase, par le traitement systématique de tous les malades, jugule assez rapidement les poussées épidémiques graves, mais ne pourra vraisemblablement jamais réaliser l'extinction radicale de la maladie et ne pas laisser subsister au moins une épine d'endémicité suffisante pour constituer une menace;

3° Parallèlement à l'action médicale, à côté des mesures de prophylaxie mécanique, visant à une suppression assez hypothétique des glossines, et peut-être avant elles, il est de toute importance de mettre en œuvre une action administrative particulièrement vigilante, visant à éviter toute cause de déséquilibre social et économique des groupements indigènes.

Une politique d'apprivoisement, à la fois ferme et bienveillante, soigneusement adaptée aux populations, généralement très primitives, des régions à endémicité trypanique; de prudents ménagements dans l'établissement de l'impôt et des prestations demandées à l'indigène (travaux d'établissements de routes ou de voies ferrées); enfin, et surtout, un contrôle soigneux des cultures entreprises, et des vérifications fréquentes qu'elles correspondent largement aux besoins alimentaires, telles sont les précautions élémentaires, d'exécution facile, qui permettront de donner son plein rendement à une action médicale, vouée sans elles à l'insuccès.

SUR L'ÉQUILIBRE MANGANÈSE-CAFÉINE

DANS LE THÉIER,

par M. le Dr Georges LAMBERT,

PHARMACIEN PRINCIPAL DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Il est inutile d'insister sur le rôle du manganèse en biologie. Tout le monde sait que ce métal, aussi répandu dans la nature que le fer, assure l'activité des oxydations végétales et animales : il n'y a aucun doute à ce sujet.

Un rôle opposé, mais moins connu, est celui des phénols (et par suite des tannins, qui sont des diphénols). Ces composés empêcheraient les oxydations. Il y a lieu de remarquer, en effet, que les animaux — dont le corps est le siège d'oxydations intenses — ne possèdent en eux que peu de phénols; alors que dans les tissus des végétaux — où les oxydations sont très ralenties — on en trouve beaucoup.

Ceci dit, ajoutons que le végétal où on trouve le plus de manganèse (associé au tannin) est le théier. Il suffit, comme l'indique Gabriel Bertrand, de calciner légèrement quelques feuilles de thé, puis de faire bouillir les cendres obtenues, avec un peu d'acide nitrique et d'oxyde puce de plomb, pour voir apparaître dans le filtrat une belle coloration violette, due à la formation de manganates.

Dans les derniers mois de notre séjour au Laboratoire d'hygiène d'Hanoï, nous reçûmes, aux fins d'analyse, des échantillons de feuilles et de bourgeons de thé, provenant de la station expérimentale de Phu-Thô. Ayant dosé la caféine et le manganèse dans ces échantillons, nous fûmes surpris d'un fait : la quantité de caféine était d'autant plus élevée que la quantité de manganèse était plus faible. Ceci évoqua immédiatement en notre esprit une réminiscence de la vieille loi de Boyle-Mariotte, d'après laquelle, en physique, les volumes occupés par

un gaz sont d'autant plus grands que les pressions correspondantes sont plus faibles. Poussant plus loin cette comparaison, nous nous demandâmes si, de même que dans la loi de Boyle-Mariotte, le produit du volume d'un gaz par la pression qu'il supporte est un nombre constant, le produit de la quantité de caféine par la quantité de manganèse ne serait pas un nombre constant dans toutes les portions d'un même théier. C'était une simple hypothèse, déclenchée en notre esprit par le souvenir d'une loi physique.

Nos recherches ont porté sur un jeune théier entier, provenant de la station expérimentale de Phu-Thô, qui fut arraché du sol en décembre 1922, et envoyé au Laboratoire par les soins de M. du Pasquier, ingénieur agronome, directeur de la station. En collaboration avec M. Prints-Van-Hoï, ingénieur chimiste, agent technique principal des Services agricoles de l'Indochine, attaché au Laboratoire d'hygiène, nous dosâmes, dans les diverses portions de ce théier, les cendres, le manganèse contenu dans les cendres, la caféine. Voici le résultat de ces dosages, ainsi que le produit arithmétique caféine-manganèse. (Voir le tableau, page 169.)

Ce tableau montre, d'une manière très suffisante, la vérification de la loi dont nous avions posé l'hypothèse, à savoir la constance du produit arithmétique caféine-manganèse dans les diverses portions d'un même théier.

Évidemment, il ne s'agit pas là d'une constante dont la précision est du domaine des mathématiques pures. Il s'agit de la vérification d'une loi biologique, ne l'oublions pas. Or, si on considère que même les lois physico-chimiques (loi de Lavoisier, loi de Mariotte, pour ne citer que les plus connues) ne sont que des lois approchées, on devra convenir, en ce qui concerne nos recherches, que la loi caféine-manganèse est d'une approximation singulièrement troublante. Voyons d'ailleurs les choses d'un peu plus près.

Alors que le pourcentage caféine varie de 0.78 à néant dans les diverses portions de notre théier, que le pourcentage manganèse oscille de 0.075 à 0.030, le produit de ces deux éléments caféine-manganèse varie très peu, de 0.030 à 0.042

(soit une moyenne de 0.034 pour l'ensemble de 13 déterminations).

Mais il y a plus. Alors que le pourcentage des cendres varie énormément, décroissant assez régulièrement des feuilles à la partie supérieure du tronc, pour croître ensuite de la partie

DÉSIGNATION.	CENDRES. — P. 100 du théier desséché.	MANGANÈSE. — P. 100 du théier desséché.	CAFÉINE. — P. 100 du théier desséché.	PRODUIT CAFÉINE-MANGANÈSE.
				p. 100.
Feuilles	4.08	0.075	0.50	0.037
Extrémités vertes des rameaux	3.52	0.041	0.78	0.032
Bases des rameaux	2.62	0.040	Néant.	0.040
Extrémités des branches secondaires	1.36	0.033	*Idem.*	0.033
Bases des branches secondaires	1.16	0.032	*Idem.*	0.032
Milieu des branches primaires	0.90	0.030	*Idem.*	0.030
Base des branches primaires	1.18	0.030	*Idem.*	0.030
Partie supérieure du tronc	1.12	0.042	*Idem.*	0.042
Milieu du tronc	1.60	0.036	*Idem.*	0.036
Base du tronc	1.52	0.035	*Idem.*	0.035
Collet radiculaire	1.88	0.034	*Idem.*	0.034
Milieu des racines	1.02	0.034	*Idem.*	0.034
Petites racines et radicelles	2.26	0.033	*Idem.*	0.033
MOYENNE	......	......	......	0.034

supérieure du tronc à l'extrémité des radicelles, la quantité de manganèse conserve, par contre, un pourcentage à peu près fixe. Si cette quantité de manganèse augmente brusquement quand on s'approche des feuilles, où la caféine apparaît, c'est pour que la loi soit vérifiée et que le produit arithmétique caféine-manganèse reste voisin de la constante.

Il y a donc lieu de conclure :

1° Qu'au même moment de la végétation, il existe un rap-

port d'équilibre constant entre la caféine et le manganèse, dans toutes les portions d'un même théier.

2° Que dans les portions du théier dépourvues de caféine, la quantité de manganèse reste la même.

*
* *

Ces recherches nous paraissent avoir quelque intérêt. Elles semblent révéler la présence d'un fil conducteur, permettant de suivre biologiquement la formation de la caféine dans le thé, formation réglée par la nature, grâce à l'intervention d'un élément minéral, le manganèse. Pour emprunter des termes d'analogie à la loi de Boyle-Mariotte, le volume caféine est inversement proportionnel à la pression manganèse.

Grâce à la bienveillance de M. Breemer, Directeur des Services agricoles du Tonkin, nous avons obtenu l'arrachement mensuel et la mise de côté, pendant une année de suite, de douze théiers du même âge, provenant de la même plantation. M. l'ingénieur agronome du Pasquier a bien voulu se charger de ce soin, à la station expérimentale de Phu-Thô. L'analyse de ces théiers nous permettra de serrer de plus près encore la loi biologique ci-dessus exposée. Peut-être y aura-t-il lieu aussi de vérifier s'il n'existe pas une loi d'équilibre entre la caféine et le tannin, agent contrariant les oxydations.

LA LUTTE CONTRE LA SYPHILIS
SUR LE TERRITOIRE DE KOUANG-TCHÉOU-WAN,

par M. le Dr PIERRAT,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Nous avons été très surpris, dès notre arrivée à Fort-Bayard, de la fréquence de la syphilis chez les militaires européens et dans la population indigène; la syphilis héréditaire nous a paru également très commune chez les nourrissons.

D'entente avec l'Administrateur-Chef du Territoire, nous

avons organisé une campagne de prophylaxie antivénérienne, dont nous exposons les grandes lignes.

De nombreuses affiches, apposées dans tous les lieux publics, ont informé la population qu'une consultation absolument gratuite fonctionnerait, deux fois par semaine, à l'ambulance militaire et à l'hôpital indigène de Fort-Bayard, ainsi qu'à Tchékam. Les militaires ont été prévenus par la voie du rapport.

A Fort-Bayard, nous avons fait des conférences aux troupes sur le péril vénérien. A Tchékam, dans les locaux de la Chambre de commerce, le médecin auxiliaire Wong a expliqué aux notables Chinois réunis, les dangers de la syphilis méconnue ou non soignée, et a fait appel à leur concours en vue d'initier les gens du peuple à l'efficacité de notre thérapeutique.

Pour les hommes de troupe, nous employons les injections intra-veineuses arsenico-mercurielles combinées, toutes les fois que nous nous trouvons en présence d'accidents primaires (traitement d'assaut), et que les malades peuvent être hospitalisés. Pour les Chinois, coolies et employés, dont le temps est mesuré, et dont le caractère indolent et insouciant cadre mal avec la présence fréquente à l'hôpital que nécessite un traitement mercuriel, nous avons adopté les injections intra-veineuses hebdomadaires de 914 ou d'éparséno (132 de Pomaret); les résultats rapides et visibles de cette médication nous ont gagné la confiance des indigènes. Nous complétons ce traitement par une préparation mercurielle prise par la bouche (sirop de Gibert).

Dépistage des malades. — Chez les hommes de troupe, une visite mensuelle très sévère nous permet de reconnaître ceux qui sont atteints d'accidents; ils sont immédiatement soumis au régime de la consigne sanitaire et traités. Les militaires ont compris que nous n'avions en vue que leur intérêt, et ils viennent eux-mêmes réclamer nos soins. Les mêmes mesures sont appliquées à la garde indigène.

Dans la population indigène, nous ne pouvons compter que sur la propagande faite par les malades guéris.

La plupart des filles publiques de Tchékam (plus de 200)

sont contaminées; on a essayé, à mainte reprise. de les astreindre à une visite sanitaire; ce procédé n'a donné aucun résultat; et nous avons acquis la conviction que la brusquerie, les menaces ne conduiraient à rien. La douceur nous a mieux réussi : le médecin indigène de Tchékam et son infirmier recherchent les filles présentant des accidents, et par la persuasion arrivent à les conduire jusqu'à l'hôpital où il m'a toujours été facile de leur faire accepter le traitement. Les premières, ayant constaté les effets heureux de nos injections, sont devenues des propagandistes zélées, et nous amèneront peu à peu toutes leurs compagnes de misère.

Résultats. — A la consultation de l'ambulance militaire, nous avons eu, en sept mois, 146 syphilitiques auxquels nous avons pratiqué 542 injections de 914 ou d'éparséno. Ce dernier médicament permet de continuer le traitement arsenical chez les personnes, très peu nombreuses d'ailleurs, qui tolèrent mal le 914; il supprime toute crise nitritoïde. Pour 35 malades, infectés au cours des douze derniers mois, nous avons eu recours aux injections de cyanure de mercure (deux centigr. par injection); il en a été pratiqué 170.

Pendant la même période, à l'hôpital indigène de Fort-Bayard, nous avons vu 40 syphilitiques qui ont reçu 160 injections de 914. Entre temps, ces malades ont absorbé du sirop de Gibert, ou ont reçu des injections intra-musculaires de sels mercuriels.

A Tchékam, notre consultation a été fréquentée par 163 syphilitiques auxquels il a été fait 450 injections intra-veineuses de 914. Les porteurs d'accidents contagieux ont été hospitalisés et traités par des injections de sels de mercure (benzoate ou biiodure).

Nous nous sommes attaché à pratiquer nous-mêmes toutes les injections intra-veineuses (1152); nous administrions au préalable, à chaque malade, quinze gouttes de la solution d'adrénaline au millième; grâce à toutes les précautions prises, nous n'avons eu à enregistrer aucun accident, pas une seule crise nitritoïde.

LA LUTTE ANTIVÉNÉRIENNE À MADAGASCAR

PENDANT L'ANNÉE 1922,

par M. le Dr **ALLAIN**,

MÉDECIN INSPECTEUR,
DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ ET DE L'ASSISTANCE INDIGÈNE,

et M. le Dr **AUGAGNEUR**,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Dans un précédent travail [1], nous avons exposé l'organisation des dispensaires antivénériens à Madagascar, et, devant les résultats obtenus pendant l'année 1921, nous nous croyions autorisés à concevoir de belles espérances pour le succès de la lutte antisyphilitique dans notre colonie. L'affluence toujours croissante des indigènes aux consultations, leur docilité pour suivre les traitements prescrits, prouvent que cet optimisme n'avait rien d'exagéré.

En 1922, on a créé 17 nouveaux dispensaires dans les localités suivantes : Ambositra, Analalava, Betroka, Farafangana, Fort-Dauphin, Maevatanana, Mananjary, Maroantsetra, Morondava, Dzaoudzi, Hell-ville, Vatomandry, Ambohimanarina, Soanierana, Antsirabe, Sahamadio, Miarinarivo.

La statistique des 28 dispensaires ayant fonctionné au cours de l'année peut se résumer comme suit :

AFFECTIONS TRAITÉES.

	cas.
Syphilis primaire	387
Syphilis secondaire	4,342
Syphilis tertiaire	22,644
Syphilis héréditaire	3,281
	30,654

(1) ALLAIN et AUGAGNEUR. Organisation de la lutte antivénérienne à Madagascar (*Annales de Médecine et de Pharmacie coloniales*, 1922, p. 125).

AFFECTIONS TRAITÉES.

	cas.
Blennorragie	1,716
Chancre simple	148
Affections cutanées	1,815

TRAITEMENTS PRATIQUÉS.

Injections arsenicales	11,476
Injections de biiodure de mercure	31,854
Injections de cyanure de mercure	816
Injections d'huile grise à 40 p. 100	2,096
Traitements par frictions mercurielles	180
Traitements iodurés	3,362
Pansements divers	1,800

Ces chiffres démontrent suffisamment le succès des dispensaires antivénériens auprès de la population malgache, qui a su parfaitement apprécier l'efficacité de nos procédés thérapeutiques.

Nous envisageons, pour 1923, la création de 21 nouveaux dispensaires, et une importante commande de médicaments, comprenant notamment 60,000 doses de novarsénobenzol, nous permettra de donner une activité encore plus grande à la lutte contre la syphilis.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR LA MORBIDITÉ ET LA MORTALITÉ EN ANNAM

PENDANT L'ANNÉE 1921,

par M. le Dr **MESLIN**,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES,
DIRECTEUR LOCAL DE LA SANTÉ.

MORBIDITÉ ET MORTALITÉ DANS LES FORMATIONS HOSPITALIÈRES.

Européens. — Pendant l'année 1921, il a été hospitalisé 508 malades; le chiffre des journées de traitement s'est élevé à

10,006 (en 1920 : 641 hospitalisés, et 11,688 journées de traitement). La plus grande partie de ces malades ont été traités à l'hôpital principal de Hué et à l'ambulance de Tourane; pour la première fois, on a pu hospitaliser des Européens à Vinh et à Thanh-Hoa, où deux chambres spéciales ont été aménagées dans le nouveau pavillon des indigènes payants. Cette heureuse amélioration permettra d'éviter aux malades les fatigues d'une longue évacuation.

Le nombre des accouchements pratiqués pendant l'année a été de 32.

On a enregistré 12 décès d'Européens (11 en 1920).

Le chiffre des consultations a été de 10,490 pour 3,163 consultants.

Indigènes. — Dans l'ensemble des vingt formations hospitalières de la Colonie, on a reçu 29,127 malades, ayant donné lieu à 552,508 journées de traitement (en 1920 : 30,433 entrées et 502,233 journées de traitement).

On a pratiqué 3,418 accouchements (3466 en 1920).

Le chiffre des décès s'est élevé à 1,292 (1,832 en 1920).

On a enregistré 920.674 consultations pour 351,593 consultants (en 1920 : 913,651 consultations pour 348,715 consultants).

CONSIDÉRATIONS CLINIQUES.

Paludisme. — De toutes les affections générales, le paludisme est celle qui a fourni le plus grand nombre de malades (2,861 entrées et 175 décès); néanmoins, l'année 1921 a enregistré un passif moins lourd que celui de l'année précédente; le paludisme n'a occasionné que 2,861 entrées au lieu de 4,072 en 1920. Cette amélioration a été constatée aussi pour les consultants. Les épidémies malariennes ont été plus rares; on n'en a signalé que dans les provinces de Quang-Tri et de Quang-Nam; celle de Thanh-Hoa a été épargnée.

Pendant la saison estivale, c'est la fièvre bénigne qui a été la plus fréquente; au cours de la saison fraîche d'octobre à mars,

les fièvres tierce maligne et quarte sont devenues plus communes; les formes chroniques se sont montrées surtout pendant la saison hivernale.

Au Binh-Dinh ainsi qu'au Thanh-Hoa, régions particulièrement éprouvées par la malaria, on s'est attaché à déterminer l'index palustre de la population, à l'aide des examens de sang et par la constatation des rates débordantes. Au Binh-Dinh, l'index a atteint 63 p. 100; au Thanh-Hoa, dans certains villages, il a monté jusqu'à 90 p. 100; la moyenne des habitants impaludés a varié, dans les villages visités, entre 40 et 60 p. 100.

La mortalité a été élevée; le coefficient de 6 p. 100, observé sur le total des cas traités dans les formations hospitalières, est certainement très sensiblement inférieur à celui des paludéens qui ne viennent pas se confier à nos soins.

Il a été délivré 568 kilogrammes de quinine dans les différents postes du Service de la quinine d'État.

Syphilis. — Elle a frappé avec la même fréquence toutes les classes de la société; la population des campagnes n'a pas été plus épargnée que celle des villes. Tourane et Faifoo ont été plus particulièrement éprouvées, fâcheux privilège que l'on a attribué à l'ancienneté de la colonie chinoise de ces deux centres. Le chiffre des entrées dans les hôpitaux et ambulances s'est élevé à 1679 (987 hommes, 692 femmes); 21 décès ont été la conséquence de la syphilis.

Tuberculose. — On a traité, dans les formations hospitalières, 685 tuberculeux (468 hommes, 217 femmes); 81 ont succombé. Cette affection a frappé surtout les miséreux, vivant dans des conditions d'hygiène défectueuses.

Dysenterie. — La dysenterie amibienne a été d'observation courante, surtout dans les provinces du Nord et du Centre; la dysenterie bacillaire n'a pas été rare; à Thanh-Hoa, on a observé environ un cas de dysenterie bacillaire pour deux de dysenterie amibienne. Dans ce centre, cette dernière a donné lieu, à diverses reprises, à de graves manifestations épidémiques. A

Hué, on a constaté, dans les dysenteries, l'association de flagellés, et notamment de Trichomonas, qui semblent avoir joué un rôle plus important que celui de simples saprophytes.

Les dysenteries ont occasionné 330 entrées dans les diverses formations sanitaires, et ont donné lieu à 35 décès.

Les cas d'hépatite suppurée d'origine amibienne se sont élevés au nombre de 36; cette complication est assez fréquente chez les Annamites, et évolue souvent d'une façon apyrétique.

Diabète. — Cette affection n'a pas été observée; c'est là une particularité qui mérite d'être signalée dans un pays où la syphilis qui paraît devoir être mise en cause dans l'étiologie du diabète, est si commune. En présence de ce fait, en apparence contradictoire, n'est-il pas permis de se demander si la glycosurie des syphilitiques ne doit pas être mise sur le compte du traitement prolongé, dont l'action peut s'exercer à la longue sur le foie et troubler sa fonction glycogénique?

Opiomanie. — On a reçu, dans les hôpitaux, 63 fumeurs d'opium, venus dans le but de rompre avec leurs habitudes. Des injections de spartéine, pratiquées systématiquement à la dose de six centigrammes, ont donné les meilleurs résultats à plusieurs médecins, dans la cure de désintoxication thébaïque.

Filariose. — Elle nous a fourni 12 malades. Cette affection semble être plus fréquente dans les régions centrales et au Nord de l'Annam, et si les recherches de Mathis et Leger sont restées négatives dans la province de Thanh-Hoa, on y a signalé, cette année, des cas de lympho-scrotum et d'adénolymphocèle. A Hué, nous avons constaté des cas d'éléphantiasis de la vulve.

Maladies du système nerveux. — On a hospitalisé 130 malades. Beaucoup de myélites et de névrites étaient d'origine syphilitique; l'épilepsie a fourni 42 cas.

Maladies de l'appareil respiratoire. — Le nombre des malades admis dans les formations hospitalières, pour maladies des

organes respiratoires, s'est élevé à 1855 (1,079 hommes, 776 femmes); on a enregistré 70 décès (41 hommes et 29 femmes), soit une mortalité de 3.7 p. 100. Sur cet effectif de malades, on a constaté 975 bronchites et 83 pneumonies; 17 de ces dernières sc sont terminées par décès.

Les affections des voies respiratoires sont particulièrement fréquentes dans le Nord-Annam et à Dalat. L'emphysème et l'asthme ne sont pas rares chez les enfants.

Maladies de l'appareil circulatoire. — Elles figurent, dans la statistique, pour 894 entrées et 70 décès. Parmi ces affections, on a signalé 51 maladies organiques du cœur; la plupart des aortites étaient d'origine spécifique.

Maladies de l'appareil digestif. — Elles ont fourni 2,749 malades (1,931 hommes, 818 femmes), et occasionné 132 décès, soit une mortalité de 4.8 p. 100; 348 malades étaient atteints de tœnias, 945 de lombrics, oxyures et autres parasites intestinaux. D'une manière générale, nous pouvons dire que 95 p. 100 des indigènes hospitalisés étaient porteurs de parasites qui, chez beaucoup d'entre eux, occasionnaient des troubles graves. Nous citerons un enfant, qui nous a été amené dans un état de misère physiologique et de cachexie profondes, et qui a repris une santé excellente après avoir expulsé 158 lombrics. La majorité des Annamites qui vivent dans la région montagneuse sont plus éprouvés par l'ankylostomiase que par le paludisme. L'anguillulose, plus rare chez les indigènes, est assez commune chez les Européens; ces parasites sont rebelles aux vermifuges; en aucun cas, nous n'avons pu obtenir leur expulsion complète.

Maladies non vénériennes des organes génito-urinaires. — Nous avons eu à traiter 1,194 malades de cette catégorie (667 hommes, 527 femmes); on a enregistré 57 décès, soit une mortalité de 4,7 p. 100. Parmi ces malades figuraient 53 cas de lithiase urinaire, et la plupart d'entre eux ont été opérés pour calculs

de la vessie. Ces calculs étaient le plus souvent composés de phosphates.

Maladies des organes des sens. — Elles ont donné lieu à 1,920 entrées dans les hôpitaux; dans ce chiffre, les affections des yeux sont de beaucoup les plus fréquentes, et, parmi elles, les conjonctivites diverses (511 cas). Le trachome est très répandu, notamment sur le littoral, dans la région des dunes. Dans les écoles de Thanh-Hoa, on a pu constater que sur 650 élèves, 200 étaient porteurs de lésions trachomateuses anciennes ou en voie d'évolution.

Maladies vénériennes et cutanées. — L'effectif des malades s'est élevé à 2,490; dans ce nombre figurent 237 cas de chancres mous et 357 blennorragies; l'ulcère phagédénique a fourni, à lui seul, 683 hospitalisations. A ce propos, M. le médecin-major Millous signale qu'un certain nombre de ces ulcères paraissent dus à des bacilles anaérobies, dont la virulence est diminuée du fait de leur adaptation à la vie aérobie, mais qui, en raison même de cette adaptation, deviennent particulièrement résistants.

On a eu à traiter 463 cas de pian, affection particulièrement fréquente chez les hommes et chez les jeunes enfants; chez ces derniers, le sulfarsénol a déterminé rapidement la disparition des lésions.

Maladies chirurgicales. — Elles tiennent une place importante dans notre statistique : 2772 malades. En dehors des traumatismes, on a observé de nombreux cas d'infections locales (abcès, phlegmon, ostéites, ostéo-myélites), et, fréquemment, des abcès profondément situés dans les masses musculaires ou dans leurs gaines, abcès évoluant sournoisement, sans élévation de température; on a cherché en vain la porte d'entrée de ces infections.

Les tumeurs, bénignes et malignes, et, parmi ces dernières, les sarcomes, ont fourni un chiffre appréciable de cas (66).

ÉPIDÉMIOLOGIE.

Nous ne nous occuperons que des principales maladies ayant donné lieu à des poussées épidémiques au cours de l'année 1921.

Variole. — On n'a signalé, dans la population indigène, que 295 cas de variole (629 en 1920), dont 29 suivis de décès; la majorité des cas (138) se sont produits dans la province de Thanh-Hoa où on rencontre encore beaucoup de personnes réfractaires à la vaccine.

On a pratiqué, dans l'ensemble de la colonie, 608,832 vaccinations et revaccinations.

Choléra. — De petits foyers de choléra ont été signalés dans les provinces de Thanh-Hoa, de Quang-Nam, de Quang-Ngai, de Binh-Dinh et de Phù-Yen; le nombre des cas s'est élevé à 261, et celui des décès à 140.

En dehors des mesures de prophylaxie ordinaires, on a généralisé le plus possible les vaccinations anticholériques, dont le nombre a dépassé 10,000; elles n'ont donné lieu à aucun accident.

Peste. — Le bilan de la peste, pour 1921, se résume comme suit : 242 cas connus et 205 décès.

Les principaux foyers ont été constatés :

A Myhoa (province de Quang-Binh) où, du 26 octobre au 19 novembre, il s'est produit 54 cas et 31 décès. La maladie a présenté un début des plus insidieux; aucun signe ne faisait prévoir une issue fatale : malaise général, céphalalgie, rachialgie, frissons modérés; dyspnée très précoce; toux fréquente, rapidement suivie d'expectoration séro-sanguinolente très abondante; aucun bruit anormal perceptible à l'auscultation dans la plupart des cas. La température variait de 39° à 40°; on a même observé des cas mortels avec une température très modérée : 38° à 38°,5 pendant toute la durée de la maladie; la mort survenait très rapidement, au bout de quelques heures ou de deux à trois jours au maximum.

On a pratiqué, dans le village et dans les environs, 2,235 vaccinations et 2,100 revaccinations.

Dans le secteur de Phan-Rang, la peste a occasionné 24 cas et 21 décès; parmi les indigènes atteints, 10 avaient été vaccinés, dont 7 ont succombé. Tous les petits foyers de cette province se sont allumés après une épizootie murine, ou en même temps qu'elle, ce qui tendrait à prouver que le bacille pesteux existe à l'état latent dans le pays.

On a détruit 5,390 rats et on a pratiqué 5,500 vaccinations.

Dans le secteur de Phanthiet, la peste n'a frappé que 164 indigènes, dont 153 ont succombé; il y a eu 146 cas à forme bubonique, et 15 cas à forme pulmonaire.

La vaccination préventive est, de toutes les mesures prophylactiques, celle qui semble donner les meilleurs résultats; il a été pratiqué, en 1921, 8,921 vaccinations et 13,582 revaccinations; on a capturé 15,374 rats.

Dans le secteur de Phanri, on a signalé trois petits foyers au voisinage des saumureries qui attirent une quantité énorme de rats.

Rougeole. — Cette maladie a frappé la province de Quang-Ngai et la délégation de Phan-Rang: Européens, 5 cas; indigènes 317 cas dont 59 suivis de mort. Les complications par pneumonie ou par dysenterie ont été fréquentes.

Grippe. — Elle a sévi, sous une forme sévère, pendant les premiers mois de l'année, dans les provinces de Thanh-Hoa, de Quang-Ngai, et dans la délégation de Phan-Rang où il a été observé 593 cas suivis de 80 décès. La grippe s'est manifestée sous la forme pulmonaire et gastro-intestinale.

LABORATOIRE DE BACTÉRIOLOGIE DE HUÉ.

Il a été pratiqué, au cours de l'année:

975 examens de sang; 127 ont permis de constater la présence d'hématozoaires.

3,277 examens de selles, qui ont révélé la présence d'œufs

d'ankylostomes (847 fois), d'œufs d'ascaris (875 fois), d'œufs de trichocéphales (439 fois), etc. La plupart de ces selles contenaient plusieurs espèces de parasites;

597 examens de crachats, dont 126 ont révélé la présence du bacille de Koch;

727 réactions de Wassermann, dont 473 positives.

Le chiffre global des examens s'est élevé à 7,255.

Au service antirabique, on a traité 95 personnes; une femme a succombé au cours du traitement, le vingt-deuxième jour.

NOTE

AU SUJET

DE DEUX CAS DE PSEUDO-MYIASE RAMPANTE

CREEPING DISEASE-MYIASE LINÉAIRE,

LARBISCH DU SÉNÉGAL,

par **M. le Dr GEORGELIN**,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Nous avons eu l'occasion d'observer deux cas de pseudo-myiase rampante, dont l'un, au point de vue symptomatologique, a pu être suivi de très près, journellement, pendant un an.

Il n'est peut être pas inutile d'apporter une contribution à l'étude de cette affection, très rare chez les Européens, signalée cependant depuis longtemps, et qui a fait récemment l'objet de notes diverses (1).

X... fonctionnaire européen habitant Lambaréné (Gabon), après avoir manipulé de la terre fraîchement remuée dans son jardin au mois

(1) Blanchard, *Bulletin de la Société Pathologie exotique*, 1917; Bodet, *Annales de Médecine et de Pharmacie coloniales*, 1920; Gambier, *Bulletin de la Société Pathologie exotique*, 1922; — Roubaud, *Annales de l'Institut Pasteur*, 1923.

de juin, vit apparaître quelques jours après, aux doigts des deux mains, des sillons rouges en sept points différents : auriculaire, médius et index gauches; auriculaire, annulaire, médius et index droits. Ces sillons, d'abord mal délimités, donnent lieu à une vague sensation de démangeaison accusée surtout la nuit. En quarante-huit heures, ces sillons, qui se déplacent d'un à deux centimètres d'un jour à l'autre, s'accentuent sur les faces dorsales et latérales; formant un léger relief, ils ont l'aspect de cordons rouges d'un millimètre et demi de largeur, d'une longueur variant de deux à trois centimètres suivant les doigts et les régions qu'ils occupent. Dans le jour, ils sont moins apparents que le soir, la nuit ou le matin au réveil; la chaleur du lit notamment, les fait apparaître, ainsi que l'immersion un peu prolongée des mains dans l'eau tiède. Ils se déplacent dans le sens de la longueur, c'est-à-dire que l'extrémité antérieure avance mais avec beaucoup plus de rapidité pendant la nuit; la vitesse de déplacement est variable suivant les doigts qu'ils contournent en divers sens, se maintenant surtout sur leurs faces dorsales et latérales.

La partie terminale du sillon n'apparaît plus, le lendemain, dans la zone qu'elle occupait, que sous forme d'une rougeur diffuse qui disparaît rapidement.

La sensation de démangeaison est notable, mais souvent, la nuit, elle est remplacée par une sensation de pesanteur dans les doigts atteints, avec impression d'un travail de forage.

La réaction inflammatoire locale est à peu près nulle; on ne constate qu'un très léger gonflement au niveau de la zone de reptation.

Cette affection est traitée, au début, par des savonnages des téguments, puis par des frictions à la pierre ponce destinées à excorier l'épiderme au niveau des sillons, suivies de frictions à la pommade d'Helmerich. Ce traitement douloureux n'a pour résultat que d'accélérer l'évolution de l'affection, les sillons se déplaçant plus rapidement et réapparaissant un peu plus loin dès le lendemain. Les pansements humides à l'eau bouillie ainsi que les pansements médicamenteux échouent également. Cependant, les applications de pansements à l'eau bouillie froide, et surtout les bains dans l'eau froide, provoquent une sédation marquée; la rapidité de la reptation du sillon paraît se ralentir. Le malade est obligé, pendant quelques nuits, d'immerger longuement les mains dans l'eau froide, et l'application de pansements humides froids calme la sensation de forage presque douloureuse à cette période aiguë de la maladie.

Néanmoins, les sillons évoluent, et quelques-uns ont tendance à gagner la face dorsale des mains. Des applications de teinture d'iode

sont faites pour encercler l'extrémité antérieure du sillon: celle-ci paraît s'affaisser et disparaître, mais, le lendemain ou le surlendemain, cette extrémité réapparaît à distance, à deux, trois centimètres, rarement davantage.

Toutefois, à plusieurs reprises, les applications répétées de teinture d'iode paraissent avoir une action efficace; l'extrémité antérieure du sillon semble avoir perdu sa mobilité, elle s'étale en forme de noyau intra-dermique, légèrement induré, ayant des dimensions variant de celles d'une lentille à celles d'un petit haricot; ce stade persiste pendant quelques jours : six à dix jours, puis, de ce noyau induré, à peu près indolore, un nouveau sillon se détache, mais la vitesse de déplacement est ralentie.

Les applications iodées ont toujours réussi à arrêter momentanément, ou à ralentir, le déplacement des sillons, et surtout à modifier leur direction, ce qui a permis de les empêcher de gagner les régions voisines et notamment de remonter aux avant-bras. L'affection est donc restée localisée aux doigts, et presque exclusivement à leur face dorsale.

A l'annulaire et à l'auriculaire droits, les sillons se sont, pendant longtemps, localisés aux extrémités, à la période subaiguë de l'affection; les ongles de ces deux doigts ont été mortifiés et sont tombés (l'un partiellement); ils ont repoussé ensuite normalement.

Les périodes aiguës et subaiguës de la maladie se sont échelonnées du mois de juin au mois de novembre; divers traitements ont été essayés sans aucun succès, notamment les médicaments parasiticides : acide chrysophanique, acide salicylique, chloroforme acétique, acétone, etc. Seuls des pansements humides au sublimé acétique à 1/50, appliqués en permanence pendant cinquante-six heures, ont fait disparaître complètement l'un des foyers à l'auriculaire gauche, par imprégnation des téguments complètement macérés. Ce traitement, présentant de graves inconvénients, n'a pas été renouvelé. L'encerclement au nitrate d'argent n'a pas été tenté, ce produit faisant défaut. L'exposition aux rayons solaires a toujours déterminé un affaissement des sillons; ceux-ci disparaissaient rapidement, et d'autant plus rapidement, que l'intensité lumineuse était plus marquée; mais ils reparaissaient au cours de la nuit suivante.

Au mois de juillet, c'est-à-dire en pleine période aiguë, l'examen microscopique de la sérosité recueillie après grattage des sillons, ne nous a pas permis de déceler aucun parasite.

Après le sixième mois, tout traitement a été abandonné. L'évolution des six foyers restants était très ralentie, les sillons peu apparents, à peine mobiles; périodiquement, à intervalles plus ou moins éloignés,

l'un d'eux déterminait une légère sensation de démangeaison et, pendant quelques jours, un nouveau sillon apparaissait, se déplaçant lentement dans une zone restreinte, pour disparaître ensuite peu à peu; cette période torpide marquée par des temps d'arrêt, a duré environ six à sept mois, les symptômes s'atténuant peu à peu progressivement sans aucun traitement. Quatorze mois après le début de l'affection, l'intéressé ne présentait aucune trace de la maladie.

Nous avons eu l'occasion de constater un autre cas de pseudo-myiase rampante à Libreville, chez un bébé métis de quelques mois; il présentait, à la fesse gauche, un sillon rouge, mobile, long de plusieurs centimètres, large d'un à deux millimètres, exactement semblable à ceux décrits ci-dessus. Nous avons demandé au Dr Clapier, Directeur du Laboratoire, de pratiquer un examen microscopique : les frottis de sérosité ont donné un résultat négatif. Ce cas n'a pu être suivi, l'enfant ayant quitté la Colonie. Il y a lieu de noter que les indigènes ne se préoccupent pas de cette affection, que beaucoup d'entre eux ont observée. Suivant certains renseignements, les indigènes de la côte en seraient parfois atteints aux pieds et ils la traiteraient, (quand ils en ressentent une gêne) par des bains d'eau de mer.

Les examens microscopiques étant restés négatifs, les observations ci-dessus n'apportent aucune contribution au sujet de la nature du parasite qui est vraisemblablement en cause; néanmoins, la première permet de préciser l'origine de l'affection : souillure des mains par la terre humide manipulée pendant un temps assez long (une heure environ). Elle permet de constater la résistance de l'agent en cause, et la longue durée de l'évolution de la maladie qui s'atténue et semble disparaître spontanément après avoir revêtu une forme torpide, marquée par des recrudescences de moins en moins accusées.

Les sillons parasitaires intra-dermiques sont plus ou moins superficiels selon l'activité du parasite, laquelle est nettement influencée par la chaleur; ce dernier facteur peut expliquer l'activité du parasite, qui est accrue au cours de la nuit, les régions atteintes étant normalement découvertes pendant le jour dans le cas observé.

Enfin, l'encerclement à la teinture d'iode, s'il n'a pas amené la guérison (comme l'encerclement au nitrate d'argent préco-

nisé par M. Blanchard), a permis de constater des particularités analogues : arrêt momentané et changement de direction de l'extrémité antérieure du sillon qui rétrograde, s'affaisse, ou même disparaît pendant une certaine période.

Les caractères cliniques de cette observation cadrent généralement avec ceux relevés par Bodet et Gambier, exception faite en ce qui concerne la longue évolution de la maladie. Au point de vue thérapeutique, les résultats ont été à peu près nuls ; la guérison nette n'ayant été obtenue, pour un foyer parasitaire, que par des pansements au sublimé acétique, procédé d'expérience risquant de déterminer la mortification des tissus avec escharres consécutives.

LA PESTE
DANS LA PROVINCE DE TANANARIVE
EN 1922 ET 1923[1],

par M. le Dr CACHIN,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

I

MARCHE GÉNÉRALE DE L'ÉPIDÉMIE DE PESTE.

La peste a été observée, dans la province de Tananarive, à deux reprises différentes : en 1922 et 1923.

En avril 1922, une petite épidémie de peste survint à Anketrina, village de 27 habitants situé à 85 kilomètres au Sud de Tananarive. Cette épidémie, qui avait fait 9 victimes, se terminait au début de mai.

[1] Il n'est pas question ici de la peste qui a évolué dans la ville de Tananarive mais uniquement de celle de la campagne.

Pendant cinq mois, il ne fut plus question de peste dans la province. Mais, vers la mi-octobre, des cas à forme pulmonaire évoluèrent dans une famille des environs immédiats de Fenoarivo, à 12 kilomètres de la capitale. Depuis cette époque, la peste s'est étendue à plusieurs autres points de la province, et a persisté jusqu'à ce jour. On l'observa, d'octobre 1922 à mai 1923, dans des régions éloignées les unes des autres, et l'on put craindre, d'abord, son extension à tous les districts de la province. Il n'en fut pas ainsi : en l'étudiant dans sa distribution géographique, on peut lui assigner dix régions où, dans un rayon de 8 à 10 kilomètres autour d'une localité d'une certaine importance, elle s'est maintenue pendant un temps plus ou moins long, et s'est répandue dans les villages. Ces régions peuvent se grouper ainsi :

Région de Fenoarivo (12 kilomètres à l'Ouest de Tananarive).
Région d'Ambohimangakely (10 kilomètres à l'Est de Tananarive).
Région d'Analamahitsy et d'Ilafy (6 kilomètres au Nord de Tananarive).
Région d'Ambohitrandriamanitra (70 kilomètres de Tananarive).
Région d'Antanamalaza..... (25 kilomètres de Tanarive).
Région d'Antanimarina..... (25 — —).
Région d'Ambohimanga..... (19 — —).
Région d'Ambohimanambola. (10 — —).
Région d'Ankadinandriana... (27 — —).
Région d'Alasora.......... (5 — —).

En dehors de ces régions, des cas isolés de peste ont été constatés dans des villages parfois très éloignés des centres contaminés. La provenance a pu en être retrouvée pour quelques-uns; le plus souvent, elle est restée inconnue. C'est ainsi, par exemple, qu'un jeune homme est allé mourir, à Tanimbaritsialo, d'une peste bubonique qu'il avait contractée dans la région d'Antanimarina, et qu'une femme, partie des environs de Fenoarivo, est morte à Masoandro.

Ces cas isolés ont été nombreux, et sont, nous le verrons, la meilleure preuve qu'une prophylaxie précoce peut empêcher l'éclosion d'une épidémie.

Le chiffre total des cas observés était, au 1er mai 1923, de 254 dont 245 depuis le 14 octobre 1922 et 9 en avril de la même année.

Chaque mois entre, dans ce total, avec les chiffres suivants :

Avril 1922	9
Octobre 1922	8
Novembre 1922	15
Décembre 1922	19
Janvier 1923	45
Février 1923	57
Mars 1933	62
Avril 1923	39
TOTAL	254

Il n'est pas douteux qu'un certain nombre de cas ont dû rester inconnus.

D'autre part, ces chiffres ne comprennent pas les décès qui se sont produits, dans certains villages, avant que nous y fussions appelés, décès très vraisemblablement imputables à la peste, mais qui n'ont pu être vérifiés. Il n'est donc pas excessif de fixer à 300 environ le nombre des cas de peste dans la province de Tananarive, du 15 octobre 1922 au 1er mai 1923.

II

ÉTUDE CLINIQUE.

Les trois formes connues de la peste ont été observées :

	cas.
Peste bubonique	114
Peste septicémique	112
Peste pulmonaire	28
TOTAL	254

*
* *

La peste bubonique ne s'est pas écartée, dans son évolution, du schéma classique de la maladie. Le bubon a été le plus sou-

vent unique, et le plus souvent inguinal; les bubons multiples sont restés très rares. L'adénite s'est montrée à des dates variables, soit dès les premières heures qui ont suivi le début de la maladie, soit, mais plus rarement, après deux, trois ou quatre jours d'une phase qui avait gardé jusque-là les caractères d'une infection grave.

Les bubons n'ont pas toujours été entourés d'une zone inflammatoire; plusieurs ont présenté l'aspect d'une tuméfaction parfois dure et légèrement douloureuse, nettement limitée à un ganglion qui était, pour ainsi dire, disséqué. Ces petits ganglions n'ont pas toujours été les plus bénins, ils ont même paru comporter un pronostic défavorable.

L'adénite qui arrivait à la suppuration, autorisait un pronostic très bon, et tous les bubons pesteux suppurés qu'il nous a été donné de voir ont guéri.

Cette guérison de l'adénite pesteuse suppurée s'accompagnait parfois du sphacèle de toute la région, sphacèle évoluant avec de la fièvre et ayant mis parfois la vie du sujet en danger pour la deuxième fois. Aucun décès, cependant, n'a été causé par cette complication.

L'adénite pesteuse a suppuré entre le sixième et le neuvième jour de son évolution. La suppuration se tarissait en général vers le douzième ou le quinzième jour après l'ouverture, et la plaie se refermait ensuite rapidement. Si la plaie d'ouverture était envahie par le sphacèle, il persistait, pendant un temps assez long, de la suppuration ou un suintement, et la réparation se faisait lentement dans la profondeur; la guérison complète demandait six à huit semaines.

Parfois, l'adénite pesteuse a guéri sans suppuration; on assistait à sa résorption, qui était complète une semaine environ après l'acmé de la maladie.

Il nous a même été donné de constater la résorption complète, sans ouverture extérieure, d'une adénite pesteuse suppurée; le bacille de Yersin avait été trouvé lors d'une première ponction; du pus avait été retiré à l'occasion d'une deuxième ponction, et il existait, d'autre part, de la fluctuation. La malade habitant très loin, ne fut visitée que vingt jours plus tard;

le pus de l'adénite, qui siégeait au cou, s'était résorbé et aucune cicatrice extérieure n'était visible; la malade déclara, d'ailleurs, que le pus ne s'était jamais fait issue au dehors.

Quelques charbons pesteux ont été observés, dans les formes buboniques; ils siégeaient, le plus souvent, aux membres inférieurs; quelques-uns étaient placés sur la peau de l'abdomen, des lombes, ou des fesses.

Les symptômes généraux ont été assez caractéristiques, dans les formes buboniques, pour permettre le diagnostic avant même l'examen bactériologique. Les médecins indigènes, après avoir vu quelques adénites pesteuses, portaient ensuite le diagnostic d'une façon sûre. En effet, après un début avec ou sans frisson, survenaient, dès les premières heures, une fièvre élevée, et une altération profonde de l'état général, caractérisée par une prostration, une sidération de l'organisme, par du délire précoce, par des vertiges, et par de la titubation si le malade essayait de marcher. Ces symptômes d'infection grave se maintenaient jusqu'à la mort, ou rétrocédaient au moins partiellement, au moment de l'apparition du bubon; mais cette amélioration relative n'était pas toujours un signe favorable d'heureuse issue.

La durée de la peste bubonique a été très variable.

Dans les cas mortels, le décès survenait quelquefois à une date très précoce; on l'a vu se produire trente-six à quarante-huit heures après le début de la maladie; ordinairement, il était plus tardif et on le constatait entre le quatrième et le septième jour.

Chez les malades qui ont guéri, la durée de la peste a varié entre cinq et huit jours, nous voulons parler de la fièvre et des symptômes généraux; ensuite, venaient la suppuration et la résorption du ganglion. La durée de l'affection semble avoir été abrégée, dans certains cas, par le sérum antipesteux; quelques formes buboniques, observées dès leur début, ont été jugulées en trois jours.

La mortalité de la peste bubonique a été considérable, en raison de la virulence de l'infection et de l'impossibilité dans laquelle on s'est trouvé, la plupart du temps, de traiter les

malades. Beaucoup d'entre eux, en effet, n'ont été connus qu'après leur mort, ou à une époque tardive de leur maladie, qui empêchait l'efficacité de toute thérapeutique; 17 guérisons seulement ont été constatées, ce qui porte la mortalité à 93 p. 100.

*
* *

La forme septicémique, c'est-à-dire celle qui ne présente pas de bubon ni de manifestations broncho-pneumoniques, a été uniquement caractérisée par des symptômes généraux : fièvre, céphalalgie, délire, prostration, accompagnés, assez souvent, surtout à la période terminale, de phénomènes intestinaux : coliques et diarrhée; ces phénomènes ont fait penser souvent à la forme gastro-intestinale décrite par beaucoup d'auteurs.

La septicémie pesteuse a toujours été mortelle; diagnostiquée rarement pendant la vie du sujet, elle n'a été reconnue qu'après la mort, par l'examen bactériologique. Ces formes ont été prises, le plus souvent, par les médecins malgaches, pour des accès pernicieux; ce vocable sert d'ailleurs, dans ce pays, à dissimuler l'ignorance de la cause de beaucoup de morts rapides qui sont toujours attribuées à un accès pernicieux.

La peste septicémique a une courte durée : un jour à quatre jours au maximum; en général, le décès se produit autour de la soixantième heure qui suit le début de la maladie.

En réalité, la forme septicémique ne diffère pas très notablement, pour l'observateur, de la forme bubonique; cette dernière comporte, en effet, pour son début, une phase d'allure septicémique, à symptômes uniquement généraux, et nous avons vu parfois le bubon apparaître seulement le quatrième ou même le sixième jour de la maladie. La peste septicémique est le résultat d'une infection massive qui n'a pas permis, par sa virulence même ou par une disposition humorale spéciale, ou encore par suite de la déficience de l'organisme, l'évolution de la maladie jusqu'à l'étape ganglionnaire, réaction heureuse, attestant que le malade est en état de soutenir la lutte. Une autre preuve en est donnée par cet essai de bubonisation constaté dans les dernières heures de la vie de quelques scepticé-

miques, et qui a consisté en une légère poussée fluxionnaire des ganglions, poussée pour ainsi dire avortée, limitée à une hypertrophie très légère de quelques ganglions.

*
* *

On a constaté 28 cas de peste pulmonaire, représentant 11 p. 100 du chiffre global des pesteux. Ils se sont succédé dans l'ordre suivant :

2 cas ont été observés, en avril 1922, dans le village d'Anketrina, où il y avait eu, dans les jours précédents, 4 cas de peste bubonique et 2 cas de peste septicémique. Pendant cinq mois, la maladie semblait avoir disparu tout à fait dans la province; mais, en octobre, son réveil fut marqué par 8 cas de peste pulmonaire, frappant d'abord des personnes d'une même famille vivant sous le même toit, puis d'autres personnes fixées dans le même village. Ensuite, à part quelques exceptions, ce furent des pneumonies pesteuses isolées, mais survenant dans des agglomérations déjà touchées par la peste bubonique ou septicémique.

La peste pulmonaire est donc née sur place en différentes circonstances, vraisemblablement à la suite d'un cas de peste septicémique, avec localisation pulmonaire ayant eu une évolution assez longue pour donner le temps aux malades d'expectorer. Ainsi rejetée au dehors, l'expectoration bacillifère a été, pour les cohabitants, la cause d'une contamination facile et rapidement mortelle.

La maladie n'a pas évolué avec les symptômes de la pneumonie classique; il y avait bien le point de côté, mais les râles étaient beaucoup plus fins, sans localisation nette, étendus dans diverses zones des deux poumons, et l'expectoration, au lieu d'être rouillée ou ambrée, était faite d'un liquide rose clair, très fluide, s'écoulant parfois hors de la bouche des intéressés, comme chez les sujets atteints de stomatite. Un fait assez frappant chez ces pesteux pulmonaires, a été la persistance de la conscience jusqu'au dernier moment; ils étaient jaunes, terreux, fatigués, comme angoissés sans être prostrés,

et répondaient judicieusement aux questions posées. Une femme ayant présenté les premiers symptômes de la peste dans la soirée, pouvait descendre, le lendemain matin à 10 heures, l'escalier de sa maison; elle crachait déjà, avait de la fièvre, mais répondait parfaitement aux questions posées; elle mourait dans l'après-midi de ce même jour, à 15 heures.

Aucun cas de peste pulmonaire n'a été suivi de guérison: la mort est survenue, dans tous les cas, dans un délai variant de dix-huit à soixante heures. Dans tous les crachats, le cocco-bacille de Yersin a été rencontré, le plus souvent en quantité considérable.

La répartition des cas de peste, suivant l'âge des malades, se résume comme suit:

Enfants de moins de 1 an	13
Enfants de 1 à 2 ans	5
Enfants de 2 à 5 ans	9
Enfants de 5 à 15 ans	56
Adultes de 15 à 60 ans	150
60 ans et au-dessus	21

Deux chiffres attirent l'attention: celui des enfants de moins de 1 an, qui est presque aussi élevé que celui des enfants de 1 à 5 ans; et celui des enfants de 5 à 15 ans proportionnellement beaucoup plus fort que celui du groupe des adultes comptant quarante-cinq ans de vie. Quelques personnes ont été frappées dans l'extrême vieillesse, à 80 ans et au delà.

Le sexe masculin a été plus touché que le sexe féminin.

Sexe masculin	145
Sexe féminin	109

La durée de l'incubation de la peste, très facile à déterminer, dans certains cas pour lesquels on a pu préciser la date exacte du contact de la personne saine avec un pesteux, a varié de trois jours à cinq jours; dans les formes buboniques et septicémiques, elle a été, le plus fréquemment, de quatre jours. Dans la forme pulmonaire, tous les malades ayant eu des contacts avec des pesteux expectorants, ont présenté les pre-

miers symptômes presque exactement à la soixante-douzième heure.

Des 254 cas de peste observés dans la province, 235 ont été confirmés par l'examen bactériologique; les autres ont été diagnostiqués cliniquement, et ne sont pas douteux, car ce furent des formes buboniques mortelles en milieu pesteux.

L'examen bactériologique a porté, suivant les cas, sur le suc ganglionnaire obtenu par ponction, sur des frottis de foie préparés avec des prélèvements provenant de ponctions faites après la mort, sur l'expectoration dans les formes pulmonaires. Tous les examens bactériologiques furent pratiqués par le directeur de l'institut Pasteur de Tananarive.

III

ÉPIDÉMIOLOGIE.

L'épidémie de peste de la province de Tananarive a présenté des caractères assez particuliers, méritant de retenir l'attention.

La maladie est venue sans doute de Tananarive, où l'on avait subi une épidémie de peste pulmonaire en juillet 1921, et des cas de peste de formes cliniques variées, de novembre 1921 à mars 1922. Toutefois, l'on n'a pas pu saisir le mode de contage, ni le mode de transport de la maladie. Cependant, la facilité avec laquelle les Malgaches se déplacent et l'attirance qu'exerce sur eux la capitale, laissent penser que les premiers pesteux de la campagne ont contracté leur maladie en ville et l'ont transportée ensuite dans leurs villages. Les enquêtes menées à ce sujet n'ont donné aucun résultat bien probant; elles sont, d'ailleurs, très difficiles en milieu indigène. Mais une fois implantée en un point, la maladie n'a pas progressé avec vitesse en faisant de nombreuses victimes. Malgré la promiscuité des indigènes dans les cases, malgré l'hygiène déplorable des habitants, la malpropreté corporelle et vestimentaire des occupants, la maladie, même livrée à elle-même dans les régions où nous n'avons connu qu'assez tardivement son exis-

tence, n'a pas fait un nombre considérable de victimes. Ces 254 cas se sont présentés dans une population qu'on peut évaluer à 80,000 habitants. Dans les villages contaminés, les maisons visitées par la peste étaient rarement voisines les unes des autres; d'ordinaire, elles se trouvaient séparées par des distances assez grandes et paraissaient avoir été choisies par un caprice plein d'arbitraire.

D'autre part, ces 254 cas, au point de vue des distances, sont répartis, à vol d'oiseau, sur une longitude de plus de 80 kilomètres, et sur une latitude de 30 kilomètres. Une des caractéristiques de cette éclosion pesteuse est donc de s'être étendue en surface, mais non en profondeur.

Toutefois, on y retrouve bien quelques-unes des formes épidémiologiques décrites par les classiques, et en particulier, des épidémies de maisons. Elles furent même nombreuses, surtout là où les mesures prophylactiques, par suite de la méconnaissance des premiers cas, furent tardivement appliquées. Il y eut à Kianja, 4 décès dans la même maison, en dix jours; nous pûmes surprendre le cinquième cas, bubonique, avant sa mort; à Nanisana, trois pesteux buboniques vivaient dans le même logis; à Antanimarina, deux frères eurent des bubons et guérirent; à Ambalanirana, dans la même maison, une femme mourut de peste septicémique le 3 février 1923, son frère succomba à une forme pulmonaire le 4 février, et le père de ces deux jeunes gens y contracta une peste bubonique dont le début fut constaté le 4 février, et qui se termina par la guérison. D'autres exemples d'épidémies de maison pourraient encore être cités.

Mais les cas restés isolés dans une maison et dans un village sont tout de même nombreux. Sans doute, les mesures prophylactiques appliquées de bonne heure, ont été pour une bonne part dans ce résultat; néanmoins, cette proportion de cas pour ainsi dire sporadiques est à retenir. Il y eut ainsi un seul cas de peste dans 79 villages.

La contagiosité n'a donc pas été très active; il faut, toutefois, faire une exception pour les formes pulmonaires. Au village d'Anjanamiaro, un cas de peste pulmonaire est découvert,

le 14 octobre 1922, chez la femme Razanabary, âgée de 45 ans; cette femme meurt dans sa maison le même jour. Sa fille Rafara qui l'avait soignée, meurt le 17 octobre; le père de cette fille, qui n'habitait plus avec sa mère, venait soigner Rafara, et l'embrassait au dernier moment, il mourait lui-même le 23 octobre. Un jeune homme qui avait visité Razanabary avant sa mort, tombe malade le 19 octobre et meurt le 21; la voisine de ce jeune homme est atteinte le 20 et meurt le 22 octobre. Un autre voisin est pris le 26 octobre et meurt le 27; un dernier tombe malade le 27 et meurt le 29; défense formelle est faite aux habitants, déjà isolés dans un lazaret, d'assister ce malade; seul le médecin pénètre dans la paillote : il n'y eut plus ainsi de contact et la peste pulmonaire ne fit plus de nouvelles victimes dans cette agglomération.

Comment s'est opérée la contagion? Il est difficile de préciser, pour chaque cas, ce point si intéressant. Il faut se rendre compte, en effet, des difficultés d'observation dans un milieu indigène, à la campagne et sur une étendue aussi considérable de territoire. Il n'en reste pas moins bien évident que la contagion interhumaine de la peste pulmonaire a contribué activement à la diffusion de la maladie.

Pour la peste septicémique et bubonique, le mode de contagion fut beaucoup moins net.

Les puces sont nombreuses dans les habitations malgaches. et les cadavres examinés portaient, en général, de nombreuses piqûres de ces insectes. Leur rôle dut être prédominant. Aucune étude n'a pu être faite sur les espèces de puces rencontrées.

Des enquêtes ont été poursuivies dans les villages contaminés, en vue d'établir si la mortalité murine avait précédé les cas de peste humaine. Les indigènes interrogés ont le plus souvent répondu négativement; mais leurs renseignements n'ont pas une valeur absolue, car ce point qui nous intéresse leur paraît puéril, et il faut tenir compte de la mentalité des habitants qui persistaient à déclarer qu'il n'y avait rien d'anormal dans leurs villages. En trois points au moins des territoires contaminés, on a signalé une mortalité insolite sur les

rats : à Ilafy, à Amboanemba et à Andravorona, dans la région d'Imerintsiatosika.

L'étude de l'épidémiologie de la poussée de peste que nous avons observée dans la province de Tananarive, nous a permis de relever quelques particularités intéressantes à signaler.

Chaque fois qu'un premier cas était dépisté dans un village et que les mesures prophylactiques, dont il sera question plus loin, étaient immédiatement prises, le cas restait isolé, ou à peine s'en produisait-il un autre dans la famille. Cette règle, pour ainsi dire absolue, vient expliquer la quantité considérable de cas uniques sur lesquels nous avons déjà attiré l'attention; elle est bien faite, d'autre part, pour nous inciter à perfectionner les moyens de dépistage précoce et rapide.

Mais, par contre, lorsque nous n'avons été mis au courant de l'existence de la peste dans un village que plusieurs jours ou plusieurs semaines après son apparition, c'est-à-dire lorsque le milieu était déjà très infecté, lorsque plusieurs maisons avaient abrité des pesteux et que les rats, sans doute, étaient déjà malades, la lutte a été dure, pénible, et très longue. C'est ainsi que pour Antanatsara, village de 36 habitants, du canton d'Antanimarina, douze décès environ s'étaient déjà produits lorsque nous en fûmes avertis, au début de janvier; il fallut évacuer une partie du village, désinfecter, incinérer, vacciner, et l'épidémie ne fut terminée qu'en février. De ce foyer ignoré, la maladie se répandit dans les environs, et une lutte de plusieurs semaines fut nécessaire, dans cinq villages différents, pour faire disparaître la maladie; les derniers cas de la région furent observés en avril.

Il en fut de même à Ambohimanga. En décembre, trois décès bizarres se produisirent qui n'attirèrent pas l'attention du médecin de la localité. Dans la suite, il fallut plus de trois mois pour arrêter la peste dans ce village, et des cas se déclarèrent dans les agglomérations voisines.

En résumé, à la campagne comme en ville : épidémie réduite si le dépistage est précoce et les mesures prophylactiques immédiates; épidémie plus étendue, plus longue, plus difficile à combattre, lorsque les premiers cas restent inconnus.

IV

LUTTE CONTRE LA PESTE ET PROPHYLAXIE.

La lutte contre la peste se présentait dans des conditions toutes spéciales. Ce n'était plus un port ou une ville qui se trouvait contaminé; c'étaient des villages éparpillés dans la campagne, éloignés souvent de Tananarive de 60 à 80 kilomètres. En outre, la population, troublée par l'application de mesures, dont elle ne comprenait ni le sens ni la portée, ne pouvait être d'aucune aide.

La province de Tananarive possède de nombreux médecins indigènes : 34 médecins officiels et 30 médecins libres. Mais ces praticiens n'avaient aucune expérience, ni aucune idée de la peste; il fallait faire leur éducation.

Depuis la première épidémie de Tamatave (mars 1921), des instructions leur avaient été adressées au sujet du diagnostic et de la prophylaxie de la maladie.

Pendant et après l'épidémie de Tananarive (juillet 1921), leur attention avait été attirée de nouveau sur les décès brusques et insolites, sur les décès se produisant dans la même famille ou dans la même maison, en un espace de temps très court; sur les affections pulmonaires de peu de durée.

Après que des cas de peste bubonique eurent été observés à Tananarive, en novembre et décembre 1921, de nouvelles instructions furent envoyées aux médecins de la campagne, prescrivant des frottis après la ponction du foie dans les cas de mort suspecte ou brutale, des frottis de toutes les adénites, et des frottis de crachats des pneumoniques suspects. D'autre part, la façon de pratiquer ces prélèvements leur était apprise, et des lames leur étaient adressées. Les mesures à prendre immédiatement, vis-à-vis des cadavres et des suspects, et des maisons contaminées, leur étaient indiquées.

Après la première épidémie qui avait sévi sur le village d'Anketrina, en avril et mai 1922, tous les médecins de la province recevaient une circulaire spéciale relatant les mesures

prises et les enseignements à retirer de cette petite expérience de peste villageoise.

En juillet 1922, ordre était donné aux praticiens d'envoyer au médecin inspecteur de l'Assistance indigène, des frottis de crachats de tous les pneumoniques. Et c'est ensuite, en octobre 1922, que furent constatés les premiers cas de la deuxième explosion de peste de la province.

A la suite de ces premiers cas, des circulaires furent de nouveau adressées aux médecins au sujet du diagnostic et de la prophylaxie de la maladie. Des instructions leur furent données, en outre, pour leur propre protection, en particulier en cas de peste pulmonaire.

Dans la pratique, ce service antipesteux poursuivait deux buts :

a. Établissement d'un diagnostic précoce par un dépistage sérieux;

b. Mesures prophylactiques immédiates.

Le diagnostic précoce se faisait au lit même du malade ou du décédé par le médecin visiteur, diagnostic de probabilité et d'attente que suivait, jusqu'à confirmation bactériologique, l'application extemporanée des mesures suivantes :

Évacuation de la maison où s'était produit le cas de peste.

Fermeture de cette maison en vue de sa désinfection, ou de son incinération, suivant le cas, si la peste était reconnue par le laboratoire.

Isolement absolu du pesteux dans une maison du village.

Isolement, pour surveillance, des personnes ayant été en contact avec le malade.

Isolement (cordon sanitaire) du village contaminé.

Vaccination de toute la population du village.

Le médecin procédait, en même temps, aux prélèvements pour l'examen bactériologique.

Le foie des cadavres, les adénites étaient ponctionnés, des crachats prélevés et étalés.

Les frottis étaient immédiatement adressés au médecin inspecteur de l'Assistance médicale indigène de la province, qui

les faisait examiner à l'institut Pasteur; la réponse était notifiée au lieu d'origine, et les mesures maintenues ou supprimées selon le cas. Parfois, l'examen bactériologique restant négatif, les renseignements cliniques suffisaient à affirmer la peste; c'était le cas, par exemple, de bubons mortels en milieu déjà reconnu pesteux.

En outre, les points contaminés étaient visités par l'Administrateur-Chef de la province ou par le chef du district, accompagné du médecin inspecteur de l'Assistance médicale indigène, et des mesures de détail étaient souvent prises sur place, complétant ou rectifiant le schéma dont il est question plus haut.

Ce service, en dehors de quelques défaillances, fonctionna bien, et les médecins s'habituèrent très vite aux ponctions diverses, aux frottis, aux mesures à prendre.

*
* *

Parfois, lorsque les cas de peste avaient tendance à s'étendre dans une agglomération, l'isolement des malades dans une case un peu à l'écart du village ne pouvait suffire, et nous fûmes amenés très vite à construire, à peu près au centre des régions contaminées, des paillotes en nombre variable, dont l'ensemble constituait un lazaret. Ce lazaret de fortune comprenait deux sortes de cases : les unes destinées à recevoir et à isoler les malades (cases-hôpitaux); les autres, à recevoir les suspects. Ces deux catégories de cases étaient séparées par un intervalle suffisant pour permettre la surveillance et empêcher les communications.

Les cases-hôpitaux qui n'avaient aucune valeur étaient brûlées après la mort des pesteux. De tels lazarets furent construits en différents points, en particulier auprès de Fenoarivo, d'Ambohimanambola, d'Analamahitsy, d'Ambohimangakely, d'Ambohimanga, d'Antanatsara, d'Ambalanirana, d'Alasora et d'Antanetibe-Nord.

*
* *

Mais, dans quelques circonstances, ces mesures furent encore insuffisantes. Dans des villages peu importants, de 25 à 50 ha-

bitants, où les cas de peste se multipliaient rapidement et faisaient craindre une mortalité considérable, nous en vînmes à l'évacuation totale du village. Les habitants rentraient tous au lazaret de brousse, les malades étant isolés complètement. Avant l'entrée, malades et gens sains étaient soumis à un lavage général, et leurs habits étaient désinfectés.

Cette évacuation du village permettait la désinfection ou l'incinération des maisons suivant le cas. Ces mesures extrêmes ont toujours arrêté l'évolution de l'épidémie; elles ont été appliquées à Antaniditra, à Ambohimiandra, à Ambodivato, à Ambodisaha, à Ambohinenibo, à Ambohimantsinjo.

Une maison était incinérée lorsque plusieurs cas s'y étaient produits ou lorsque la désinfection en paraissait impossible, ou encore quand elle avait abrité des pesteux pulmonaires. En réalité, le nombre des maisons incinérées n'a pas été considérable.

Le plus souvent, la désinfection était opérée. Elle était ainsi pratiquée :

a. 2 sulfurations; *b.* une chloropicrinisation; *c.* fermeture de la maison pendant deux mois; *d.* nouvelle sulfuration après deux mois et réoccupation par les habitants.

Les instructions adressées aux médecins, envisagèrent, à diverses reprises, la lutte contre les rats. Mais la dératisation est difficile à la campagne, et la population y attache peu d'importance. L'Administration ne s'en est pas désintéressée, et depuis deux ans, sous la surveillance des autorités, un nombre considérable de rats ont été détruits dans la province. Le seul district de Manjakandriana, qui a été, il est vrai, le plus sévèrement touché par la peste, a détruit en février 1923, 59,127 rats, et en mars de la même année, 80,730 rongeurs. Ces chiffres témoignent de l'effort accompli et de la constance de cet effort.

La vaccination préventive antipesteuse fut largement pratiquée. Le vaccin de l'institut Pasteur de Paris fut d'abord utilisé à la dose de 3 centimètres cubes pour un adulte. Puis, dans la suite, l'institut Pasteur de Tananarive nous délivra un vaccin

de souche locale qui fut utilisé d'abord à la dose de 2, puis de 3 centimètres cubes pour un adulte.

Il est difficile d'apprécier, dans la prophylaxie, le rôle du vaccin. Sans doute, intervint-il, à côté des autres mesures, pour empêcher l'extension de la maladie. Mais il faut signaler que, dans des circonstances assez nombreuses, des sujets vaccinés depuis quinze jours ou un mois ont été atteints de peste.

L'inhumation des pesteux se faisait dans la terre à 2 m. 50 de profondeur. C'est la mesure qui devait trouver, en milieu indigène, la plus grande résistance. On sait que le culte des morts est la seule religion vraie des Malgaches. Le mort devient une sorte de dieu tutélaire auquel on accorde le respect le plus absolu. Cette croyance est le point de départ de pratiques pour ainsi dire rituelles, qui se font dans le tombeau familial. Être enterré dans le tombeau familial et y être ensuite honoré est l'espoir de tout Malgache après sa vie terrestre. Ces tombeaux sont formés de quelques rangées de dalles en pierre, qui reçoivent chacune un cadavre, et le tombeau est ouvert chaque fois qu'un décès se produit dans la famille. Les cadavres ne sont pas placés dans des cercueils mais déposés sur la dalle, revêtus de leurs habits et entourés d'un ou de plusieurs linceuls, en nombre variable et de qualité plus ou moins riche (jusqu'à la soie la plus fine) selon la fortune de la famille. Ces linceuls portent le nom de lambamena. Dans la suite, les cadavres sont remués, ou transportés par les survivants, dans d'autres tombeaux, ou revêtus de nouveaux lambamena. De telles pratiques, si contraires en tout temps aux règles de l'hygiène, ne pouvaient permettre l'inhumation de cadavres pesteux dans le tombeau familial. Mais l'on se rend compte que la mesure absolument nécessaire qui fut prise, d'inhumer ces malheureux en pleine terre, ne pouvait être bien accueillie de la population. Le désir des familles d'éviter à leurs morts cette pénible conjoncture rendait parfois difficile le dépistage, et nous a empêchés, en certains endroits, de connaître la maladie à son extrême début.

Ce même désir de mourir ou de voir mourir les siens près

du tombeau familial, a poussé souvent les Malgaches au transport de leurs moribonds à longue distance, et a contribué certainement à la diffusion de la maladie.

*
* *

Une dernière constatation reste à faire au sujet de la peste dans la province de Tananarive : aucun Européen n'en a été atteint. Dans la ville de Tananarive, la même observation a été faite depuis la première apparition de la maladie, il y a bientôt deux ans.

Il est assez difficile d'expliquer ce fait, car si les Européens vivent plus confortablement, et d'une façon plus hygiénique que les Malgaches, ils sont en contact continuel avec ceux-ci, à la maison, à l'école, au magasin, au bureau, etc., et leurs habitations ne sont exemptes ni de rats ni de puces.

Quelques personnes, frappées des particularités de cette peste malgache, évoluant parfois sous la forme sporadique, se sont demandé si la peste n'existait pas déjà dans la province avant octobre 1922.

On peut répondre à cette question qu'il n'y a aucune vraisemblance que la peste existât autrefois, à l'état endémique, dans la province. Car si les cas septicémiques eussent pu passer inaperçus, et être considérés comme des accès pernicieux, il n'en eût pas été de même de la peste bubonique et de la peste pulmonaire.

Le bubon fébrile mortel n'est dans le souvenir d'aucun des vieux médecins de ce pays, et les Malgaches n'en avaient aucune connaissance; ils ont été surpris par cette maladie qu'ils considèrent comme nouvelle.

La forme pulmonaire, d'autre part, aurait frappé les observateurs en raison de la rapidité de son évolution, de la mort certaine, et, surtout, de sa puissance de contamination.

Ces raisons, à côté de quelques autres, moins frappantes, laissent penser que, dans la période contemporaine, l'apparition de la peste dans la province peut être fixée à l'année 1922.

V

CONCLUSIONS.

1° L'étude des cas de peste, dans la province de Tananarive, conduit à cette conclusion que, si la lutte est possible, à la campagne, contre la maladie, elle ne sera couronnée de succès qu'au prix d'un dépistage précoce, permettant l'application de mesures immédiates. Dans les villages, la morbidité et la mortalité seront fonction de la perspicacité et du dévouement des médecins, et même des fonctionnaires de l'Administration, qui sauront trouver ou suspecter un cas de peste, ou signaler un état sanitaire anormal.

2° L'attention des médecins de la province doit être continuellement en éveil afin d'éviter à ce pays, où la peste a déjà fait quelques victimes, une grave explosion épidémique dont nous serions difficilement maîtres à la campagne. Le dépistage précoce et les mesures prophylactiques immédiates doivent rester la base de leur conduite.

ÉRYTHÈMES AU COURS DU CHOLÉRA,

par M. DONG-NGOC-DIEU,

MÉDECIN AUXILIAIRE DE L'ASSISTANCE MÉDICALE DE L'INDOCHINE.

et M. le Dr MILLOUS,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES,

MÉDECINS DE L'ASSOCIATION HOSPITALIÈRE DE GIA-DINH (COCHINCHINE).

On a débattu autrefois la question de savoir si le choléra était une maladie intestinale ou s'il était une intoxication générale, produite par une substance soluble élaborée au niveau de l'intestin. Le succès des vaccinations anticholériques paraît avoir démontré que l'on avait bien affaire à une maladie générale, à

localisation intestinale. Il semble, en conséquence, qu'on ne devrait pas s'étonner de retrouver, au cours du choléra, des symptômes cutanés de l'infection générale, par analogie avec les tâches rosées lenticulaires de la fièvre typhoïde ou avec les éruptions polymorphes de la fièvre jaune.

Simond et Pasteur-Vallery-Radot ont mis en lumière, par les observations qu'ils ont faites à Constantinople, durant la guerre balkanique, que sur des cholériques, au cours de certaines épidémies, se montraient souvent des érythèmes [1].

Il reste à démontrer que ces manifestations cutanées sont des érythèmes cholériques et non des éruptions chez des cholériques. Aussi, semble-t-il qu'il y ait intérêt à multiplier les observations de symptômes éruptifs au cours du choléra.

L'un de nous en a déjà fait connaître cinq, en collaboration avec Peltier [2]. Nous en apportons deux nouvelles. Les cinq premiers cas proviennent de l'examen de 92 malades à Hué en 1916, et les deux derniers, de l'observation de 37 cholériques à Cântho, en 1922; mais la proportion de malades porteurs d'éruption, est sensiblement la même (5 p. 100). Chaque fois, il s'agissait de sujets atteints au cours d'une épidémie ayant le même caractère que l'épidémie des mosquées à Constantinople en 1913, c'est-à-dire d'une épidémie à foyers disséminés et dont l'origine, attribuée à la main sale, semble surtout due au transport des germes par des porteurs sains de bacilles virgules.

Dans ces sept observations, l'érythème est toujours apparu tardivement, du cinquième au dixième jour de la maladie. Plusieurs des malades sur lesquels il a été observé, seraient sans doute morts plus rapidement, ou n'auraient probablement pas survécu, s'ils n'avaient bénéficié d'une thérapeutique de réhydratation intensive et continue par injections intraveineuses. Même, dans les deux cas rapportés ici, il semble qu'on soit

(1) Notes sur le choléra à Constantinople et en Thrace, de 1910 à 1913 (*Bull. Soc. Path. exot.*, séance du 8 avril 1914).

(2) Millous et Peltier, L'épidémie de choléra disséminé des mois d'hiver à Hué 1915-1916 (*Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indo-Chine*, VII, n° 9).

autorisé à attribuer le forcement du blocage rénal aux injections intraveineuses de sérum glycosé isotonique, car l'introduction dans l'organisme, des énormes quantités de chlorure de sodium qu'y amènent les injections massives de sérum artificiel, paraît devoir favoriser l'anurie, ce symptôme cardinal du choléra. On peut donc légitimement supposer que ce n'est qu'à la suite d'un traitement approprié ayant amené, chez nos malades, la disparition de l'algidité, que se sont montrées des manifestations cutanées, dont l'apparition n'est rendue possible que par la congestion des capillaires dermiques.

Les méthodes de traitement actives ne pourront être appliquées que le jour où les cholériques seront soignés, comme les typhiques, dans des services hospitaliers de contagieux spécialement aménagés. Il semble qu'on ait trop pris l'habitude de voir toujours le choléra sous la forme d'une épidémie massive comme celle qui désola l'Indo-Chine en 1910-1911, et qui ne s'est pas reproduite depuis. Aussi, au moins dans ce pays, est-ce dans des lazarets que sont le plus souvent soignés les cholériques, c'est-à-dire qu'ils sont isolés dans des constructions provisoires moins confortables que les hôpitaux. L'éclairage de ces locaux, souvent insuffisant, ne permet pas d'observer tous les symptômes variables et généralement fugaces, que présentent les cholériques. L'installation précaire de ces lazarets, pour la plupart incomplètement outillés et pourvus seulement d'un personnel infirmier réduit, est une source de difficultés pour donner aux cholériques ces petits soins qui sont si nécessaires à leur traitement. Il n'est donc pas téméraire d'affirmer que, lorsqu'on disposera partout d'installations mieux appropriées, on pourra observer plus souvent des érythèmes cholériques, et les faire entrer dans la symptomatologie du choléra, comme un signe authentique mais inconstant, polymorphe, généralement fugace, toujours tardif, cependant assez fréquent. C'est à cet ordre de symptômes qu'on rattachera les lésions gangréneuses que l'on observe au cours du choléra comme dans toutes les intoxications générales, et dont nous pourrions rapporter de nombreux exemples.

Il est, d'ailleurs, fort possible qu'en raison des caractères

différents des diverses variétés de bacilles virgules, les érythèmes cholériques ne soient causés que par quelques vibrions spéciaux qui, plus facilement transmis par les porteurs sains, créent des épidémies du type disséminé si spécial.

Nous ajouterons que les sept cas observés concernent des Annamites, et qu'en Indo-Chine, rougeole et scarlatine sont rares. L'objection principale qui pourrait nous être faite, consisterait à dire que les éruptions que nous considérons comme un élément symptomatique du choléra sont d'origine médicamenteuse. Mais, au cours de la phase asphyxique, les médicaments administrés par la voie buccale ne sont pas absorbés; le tissu cellulaire lui-même est une voie d'absorption à peu près nulle.

Il faudrait donc attribuer ces érythèmes, que nous croyons causés par l'infection cholérique, au sel marin ou au glucose; il serait alors difficile d'expliquer leur fréquence (plus de 5 p. 100 des cas) au cours du choléra.

Observation I.

Choléra à forme algide avec érythème. — Guérison.

Nguyên-van-Cuu, ouvrier agricole, est amené à l'hôpital de l'Association hospitalière de Cântho, le 24 avril 1922, pour choléra.

La maladie s'est déclarée brusquement dans la nuit par une diarrhée abondante. Les selles subintrantes, d'abord composées de matières fécales, devenaient bientôt continues et uniquement séreuses, puis apparaissent des vomissements aqueux, accompagnés de violentes douleurs épigastriques.

A son entrée, Cuu est en pleine période algide avec voix cassée, yeux caves, refroidissement et cyanose des extrémités, sueurs profuses, disparition des pulsations à la radiale, crampes des mollets et des muscles abdominaux, diarrhée séreuse continue, vomissements incessants, anurie complète, température axillaire 38° 1. On le traite par la pâte au kaolin, le sérum glycosé adrénaliné intraveineux, par le sérum artificiel sous-cutané, le réchauffement, les frictions térébenthinées. Il reçoit en vingt-quatre heures, neuf litres de sérum : on arrive ainsi à le réchauffer un peu, à faire réapparaître le pouls radial, à redonner à la voix un timbre normal, à diminuer la fréquence et l'abondance

de la diarrhée. Mais ce n'est que le 26 que la réaction se précise, et que le malade urine. Le soir, les crampes reprennent, le malade s'agite, se découvre, crie, se plaint sans cesse, et, enfin, se met à délirer. Cette réaction méningée prend fin le 27; mais le 28 au matin, le malade qui est absolument apyrétique, est couvert, sur tout le corps, d'une éruption formée d'élevures circinées rose clair, décolorées au centre, de consistance ferme. Cet exanthème ne s'accompagne d'aucune sensation de brûlure, ni de grattage ou de cuisson. Il n'y a aucun énanthème concomitant. Les urines ne contiennent pas d'albumine. L'éruption singulièrement tenace, reste sans changement pendant trois jours entiers; le 1er mai, elle est modifiée; les élevures se sont affaissées, et à leur place, se montrent maintenant de vastes placards écarlates, scarlatiniformes, s'effaçant à la pression, et très prurigineux.

Le 2, l'érythème s'efface en même temps que se produit une desquamation furfuracée qui laisse une peau lisse et rosée. Le malade, dont le tube digestif ne réagit plus anormalement, s'alimente à partir du 6, et le 10 s'en va complètement guéri.

Observation II.

Choléra algide avec érythème urticarien. — Guérison.

Trân-van-Keo, âgé de 33 ans, est amené, le 9 mai 1922, à l'hôpital de l'Association hospitalière de Cântho, en période algide de choléra. Il a les extrémités cyanosées et refroidies, les yeux enfoncés dans l'orbite, la peau flétrie et couverte d'une sueur visqueuse; le pouls radial a disparu; de violentes crampes des membres, des coliques incessantes, un hoquet persistant, des vomissements aqueux incoercibles et continus, une diarrhée séreuse sans interruption, une anurie absolue complètent le tableau symptomatique, qui est apparu brusquement dans la nuit.

Le malade est entouré de bouillottes, massé, frictionné. On lui administre autant de pâte au kaolin que le permettent ses vomissements, et il reçoit sans arrêt, dans les veines, du sérum glycosé isotonique et du sérum artificiel sous la peau. La réaction est lente à apparaître. Le pouls ne revient que par courts intervalles; il s'efface dès que l'on cesse les injections intraveineuses de sérum, et ne se rétablit enfin définitivement que le 11 mai au soir, après injection, sous la peau ou dans les veines, de 12 litres de liquide. Ce n'est que le 12 que le malade urine, peut boire sans vomir, n'a pas de selles. Le 13, on le trouve couvert d'une éruption qui l'a envahi sans qu'il ait

éprouvé aucune démangeaison. Cet exanthème est constitué par de vastes placards irréguliers, proéminents, blanchâtres, entourés d'une auréole rosée. Il a couvert d'emblée tout le corps, y compris la face, mais aucun élément éruptif ne trouble l'aspect des muqueuses. L'éruption se prolonge, sans changement d'aspect, jusqu'au 14. Le matin de ce jour, elle est complètement transformée. Ses éléments ne sont plus saillants, et à la place des élevures blanchâtres qui la constituaient, il y a un pointillé confluent de petits éléments écarlates formant placards scarlatiniformes. Ceux-ci disparaissent au bout de vingt-quatre heures et sont suivis d'une desquamation furfuracée. Durant ce temps, le malade s'est peu à peu rétabli. Il urine bien sans albuminurie, a repris son alimentation ordinaire, et, le 19, il sort guéri.

MALADIES ENDÉMIQUES

ET ENDÉMO-ÉPIDÉMIQUES CONSTATÉES AU GABON PENDANT L'ANNÉE 1921-1922,

par M. le Dr GEORGELIN,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

I

TRYPANOSOMIASE.

Au laboratoire de Libreville, on a examiné 2529 indigènes, parmi lesquels 99 ont été reconnus atteints de trypanosomiase.

Dans le secteur de prophylaxie n° 10, le nombre des indigènes examinés s'est élevé à 9261; 143 d'entre eux étaient atteints de maladie du sommeil. Au 30 septembre 1921, on connaissait et on traitait, dans ce secteur, 394 indigènes atteints de trypanosomiase; au 30 septembre 1922, cet effectif atteignait 567. Ces malades n'ont pas reçu seulement des injections stérilisantes au point de vue prophylactique; presque tous ont été régulièrement traités à la station de traitement, où on a

hospitalisé 226 sommeilleux dans le courant de l'année : 22 sont décédés, les autres sont sortis très améliorés.

Au cours d'une tournée d'une durée de plus de trois mois, effectuée par le médecin-major Clapier, dans la région de Woleu-N'Tem, ce médecin a pu recueillir des renseignements intéressants au point de vue de la maladie du sommeil. Ils se résument comme suit :

De Minvoul à Minkébé, on trouve des tsé-tsé dans la plupart des villages (une quarantaine environ); les habitants sont surtout piqués pendant qu'ils se livrent à la pêche dans les eaux bourbeuses; cette particularité explique la prédominance de la trypanosomiase parmi les femmes et les enfants qui emploient leur temps à la capture des poissons. Le plus grand nombre de malades a été rencontré dans les villages voisins de l'Aya, tels que Bass, Zok-N'Goum, etc., qui occupent la région la plus marécageuse où les tsé-tsé sont très nombreuses.

Pour ce foyer du haut N'Tem et de l'Aya, et pour 25 villages seulement (les autres n'ont pas pu être visités), le pourcentage des malades a été le suivant :

Nombre des indigènes examinés :

Hommes	514
Femmes	709
Enfants	569
Total	1,792

Nombre des indigènes reconnus trypanosomés : 63, soit 3.5 p. 100.

M. Clapier pense que ce foyer doit se relier, dans l'Est et dans le Sud, à des foyers jalonnant l'Ivindo; la zone contaminée se prolonge certainement sur les rives du N'Tem, en aval de Minvoul.

Il est probable que la trypanosomiase est très ancienne dans ces régions; elle s'est propagée vraisemblablement par le bassin de l'Ogooué et de l'Ivindo. Depuis l'organisation du recrutement, les relations avec cette zone, qui était restée jusqu'ici assez isolée, sont devenues beaucoup plus fréquentes, et il est à craindre que la maladie du sommeil n'y étende ses ravages.

Au cours de l'année, des essais ont été faits, au laboratoire de Libreville, au sujet du traitement de la trypanosomiase par l'oxyde oxyaminophénylarsinique ou 189. Le médecin-major Clapier qui a fait ces expériences, en a tiré les conclusions suivantes :

A. *Traitement par voie sous-cutanée ou intramusculaire.* — Aux doses de 2 à 4 centigrammes par kilogramme, soit une dose globale de 1 gr. 80 à 1 gr. 90, le 189 a fait disparaître le trypanosome du sang périphérique et du liquide ganglionnaire après une première injection et dans un temps moyen compris entre les dix premières heures après la piqûre. Par un traitement intermittent, la stérilisation de ces milieux organiques peut persister pendant quatre semaines et plus après la suspension des injections. Mais, même après la répétition de doses fortes, des rechutes plus précoces, sanguines ou ganglionnaires, ne sont pas rares. Elles surviennent chez les malades présentant une atteinte méningée, mais aussi chez des sujets qui en sont encore à la première période. Ces derniers cas cependant, dans les limites de temps soumises à notre observation, seraient peu fréquentes, et, chez les trypanosomés à la première période, le 189 nous a donné de bons résultats cliniques, la régression des principaux symptômes morbides s'accentuant progressivement.

Comparaison avec les résultats obtenus avec l'atoxyl — A doses suffisamment élevées, ce dernier, stérilisant plus rapidement le sang et le suc ganglionnaire, donne, avec des injections moins nombreuses, des résultats qui se maintiennent pendant une durée moyenne plus prolongée.

La répartition des doses de 189 est moins dangereuse que celle des doses massives d'atoxyl, mais l'apparition des troubles toxiques est possible avec le 189; son emploi prolongé doit être très surveillé.

L'atoxyl, inconstant dans ses effets, paraît agir plus profondément surtout en association avec l'émétique. Il y aurait lieu de tenter pareille association avec le 189.

B. *Traitement par voie intra-veineuse.* — Une seule obser-

vation, chez un tertiaire, nous a permis de constater la rapide disparition du trypanosome dans la lymphe ganglionnaire, où on ne retrouvait plus le parasite après sept heures.

C. *Traitement par la voie stomacale.* — Le 189 en solution dans l'eau bouillie, et à dose massive, absorbé par la bouche, est efficace.

Les résultats obtenus à Brazzaville, par les médecins-majors Blanchard et Lefrou, sont sensiblement identiques à ceux exposés par M. Clapier.

Les opérations effectuées dans le secteur du Haut-Ogooué se résument comme suit :

4e trimestre 1921. Indigènes examinés : 4,300.

Trypanosomés anciens	Néant.
Trypanosomés nouveaux	900

1er, 2e et 3e trimestres 1922. Indigènes examinés : 9,395.

Trypanosomés anciens	189
Trypanosomés nouveaux	1,613

Soit, sur un total de 13,695 indigènes examinés, 2513 trypanosomés nouveaux; la proportion pour cent atteint 18.

Le médecin-major Ambiel, médecin-chef de ce secteur, ainsi que le chef de la circonscription des Adoumas, ont signalé la difficulté qu'éprouvent les populations de la région pour se procurer des denrées alimentaires. D'autre part, les indigènes se déplacent fréquemment et entreprennent de longs voyages sur les rivières, au cours desquels ils sont très exposés aux piqûres des tsé-tsé. Ce sont là autant de conditions défavorables qui expliquent le coefficient élevé des trypanosomés.

II

PALUDISME.

Le paludisme a toujours sévi avec intensité au Gabon. Si, pour les Européens, on constate une régression très marquée

due à la prophylaxie quinique (les statistiques, depuis 25 ans, sont très nettes à cet égard), il n'en est pas de même pour la population indigène, au sein de laquelle le paludisme sévit à l'état endémo-épidémique, et souvent sous forme de véritables épidémies. En général, ce sont les jeunes indigènes qui sont les plus atteints, les adolescents notamment. Dans le cours de mars, le directeur de la Mission catholique nous informait qu'un grand nombre d'élèves étaient atteints de fièvre et présentaient divers malaises. Plusieurs de ces jeunes gens examinés au Laboratoire de Libreville furent reconnus impaludés.

Au cours de sa mission au Woleu-N'Tem, le médecin-major Clapier a examiné 1421 enfants; chez ceux de 0 à 6 ans, les cas de splénomégalie étaient dans la proportion de 68 p. 100; chez ceux de 7 à 12 ans, ce coefficient descendait à 48 p. 100.

Les enfants métis payent un lourd tribut à la malaria; chez eux les formes graves sont fréquentes, les accès pernicieux suivis de mort en quelques heures ne sont pas rares. Un très grand nombre de ces enfants sont porteurs de grosses rates; la prophylaxie quinique, pendant l'enfance et pendant l'adolescence, devrait être pour eux une règle impérative. A Libreville, où les anophèles pullulent, et où la brousse et les marigots que les pluies alimentent dans tous les replis de terrain, constituent des obstacles insurmontables pour l'assainissement, la quinine préventive restera encore pendant longtemps le seul moyen efficace de lutter contre le paludisme. Au cours de l'année, on a délivré 23 kilogrammes de quinine à la consultation de l'Assistance indigène.

III

SYPHILIS ET PIAN.

Nous réunissons ces deux affections, qui relèvent de la même thérapeutique; la première est un des gros facteurs de dépopulation; chez certaines races, comme les Pahouins par exemple, on peut affirmer que presque tous les indigènes sont atteints de syphilis; malheureusement, le manque de personnel ne permet pas de les soumettre tous à un traitement

approprié. Dans les centres où réside un médecin, on généralise le plus possible les injections de novarsénobenzol.

Le chiffre des pianiques est très élevé; le nombre des indigènes atteints de cette maladie et traités à Libreville, approche beaucoup de 500. En dehors des injections intraveineuses d'arsénobenzol, on a employé aussi le 189, qui a donné de bons résultats à la condition de ne pas dépasser certaines doses; des injections répétées ont donné lieu à des complications graves du côté des organes de la vision. D'après MM. Clapier et Beurnier, le 189, en injection ou en ingestion, ne doit pas être administré à une dose supérieure à un centigramme et demi par kilogramme de poids; un intervalle de soixante-douze heures doit être laissé entre chaque dose de médicament. Dans la pratique hospitalière, la méthode par injection est la méthode de choix; dans la brousse, au cours des tournées, la méthode par ingestion serait excellente à condition d'utiliser des comprimés stables, facilement solubles.

IV

VARIOLE.

Plusieurs foyers de variole ont été signalés dans le courant de l'année : à Makok, aux Adoumas et dans l'Ivindo; dans ces deux dernières régions, le nombre des cas connus s'est élevé à 299, celui des décès à 10. Une grosse épidémie a sévi dans le Woleu-N'Tem à dater du mois de mars. Un infirmier a été envoyé immédiatement à Oyem, avec un approvisionnement de vaccin; de son côté, le Chef de la circonscription faisait pratiquer des vaccinations et prenait des mesures en vue d'empêcher toutes les communications avec les zones contaminées. Le 11 mai on signalait une centaine de décès depuis le début de l'épidémie, qui, en décroissance dans le Nord, à Bitam, s'était étendue à Minkébé et à Ellelen. Le médecin-major Clapier, envoyé en mission dans la région, y organisait une campagne vaccinale, et, dès le mois de septembre, il signalait que l'épidémie était nettement en régression; il évaluait à 1800 le nombre des ma-

lades et à 350 celui des décès. Cette épidémie paraît avoir eu son origine en Guinée espagnole; dès le mois de décembre, le médecin d'Ebolowa, poste frontière, avait signalé des cas de variole au Cameroun, sur les confins de la Guinée et du Gabon; c'est de là que la maladie s'était répandue vers Minvoul et vers Minkébé.

De nombreuses vaccinations ont été pratiquées; on a utilisé surtout le vaccin sec de l'institut de la rue Ballu; il s'est montré très actif. Ce vaccin peut être dédoublé par l'addition de glycérine stérilisée; il a fourni des résultats positifs dans la proportion de 90 p. 100 chez les primo-vaccinés. Dans le Woleu-N'Tem, on a employé de la pulpe vaccinale provenant du Dahomey.

Le chiffre global des vaccinations pratiquées au cours de l'année s'élève à 49,172.

UTILISATION DES COMPRIMÉS DE QUININE AUX COLONIES.

Au cours de ces derniers mois, plusieurs communications ont été faites à la Société de Pathologie exotique, au sujet de l'emploi des comprimés de quinine aux colonies.

Nous versons au débat les renseignements ci-dessous qui nous ont été adressés par M. le médecin principal de 2e classe Seguin, chef du Service de santé du Soudan français à Bamako.

«L'emploi des comprimés de quinine m'a toujours donné satisfaction; ces comprimés se conservent parfaitement sans se briser; mis dans une très petite quantité d'eau froide, ils s'y délitent très rapidement.

«Ainsi que j'en fais personnellement l'expérience depuis mon arrivée au Soudan, moins de dix minutes après l'ingestion de deux comprimés de 25 centigrammes, il se produit dans les oreilles des bourdonnements qui témoignent de l'absorption de l'alcaloïde.

«L'effet thérapeutique de ces comprimés est exactement le même que celui de la même dose de quinine administrée en cachet.

«*Conclusion.* — Les comprimés de quinine dont l'hôpital de Bamako est approvisionné par la pharmacie principale de Dakar, donnent complètement satisfaction au triple point de vue de leur conservation, de leur facilité d'emploi et de leur valeur thérapeutique.»

CLINIQUE D'OUTRE-MER.

UN CAS D'OCCLUSION INTESTINALE
CONSÉCUTIF À UNE HERNIE ÉTRANGLÉE SANS CONTENU INTESTINAL NI ÉPIPLOÏQUE,

par **M. le Dr GASCOUGNOLLE**,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le nommé B..., paraissant âgé de 40 ans, se présente à l'ambulance de Bangui, le 5 mars 1923, à 10 heures; il déclare n'avoir pas été à la selle depuis sept jours et n'uriner que très peu.

A l'examen, on constate que le malade, dont l'état général n'est pas trop mauvais, présente une dilatation extrême de l'abdomen, lequel est uniformément sonore sauf dans la région prévésicale sur une hauteur de 6 à 7 centimètres au-dessus du pubis. Pas d'ascite, pas de température. Sensation très nette de flot stomacal; il faut dire que le malade avait absorbé deux doses de sulfate de soude, et une assez grande quantité d'eau. Le ventre n'est presque pas douloureux à la pression.

On découvre, dans la région inguino-scrotale droite, une tumeur ovoïde, de la grosseur d'un œuf de poule, très tendue, rénitente, douloureuse à la pression, irréductible; le malade déclare qu'elle est apparue il y a sept jours. Les deux testicules sont perçus dans les bourses.

Le diagnostic de hernie inguinale droite étranglée est porté, avec cette réserve qu'il est étrange que les phénomènes d'infection ne soient pas plus accusés.

Opération sous anesthésie à la cocaïne le même jour, à 14 heures. Après incision de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, on tombe sur une tumeur très tendue, nettement étranglée à l'arcade. Son aspect extérieur est grisâtre, avec quelques plaques de sphacèle. Les adhérences sont nombreuses. Après incision du collet d'étranglement, la traction sur ce qui est supposé être une anse herniée ne permet pas la sortie des anses intestinales. Nous prenons le parti, étant donné l'aspect de la tumeur, la quantité d'adhérences et l'état général du malade, de faire un anus contre-nature. L'ouverture de la tumeur laisse échapper une petite quantité de liquide citrin foncé, sans odeur. Le doigt, introduit dans l'ouverture, pénètre librement dans la cavité abdominale où l'on perçoit très nettement des anses intestinales libres et la paroi vésicale. L'incision, agrandie, montre que l'on se trouve en présence d'un simple sac péritonéal étranglé: excision du sac; fermeture à la Lawson-Tait; réfection rapide de la paroi; drainage.

On donne à l'opéré de l'essence d'anis et, dans la nuit, se produit une débâcle considérable par les voies naturelles.

Le 7, le ventre est redevenu souple et le malade demande à manger. La guérison définitive est obtenue très rapidement.

Nous nous sommes trouvé en présence d'un cas d'occlusion intestinale complète, sans obstacle matériel. Il est tout à fait logique d'admettre que l'étranglement du sac herniaire, vide de tout contenu intestinal ou épiploïque, a déterminé un état de péritonisme aigu, interrompant brusquement le cours des matières, et certainement aggravé par l'administration de purgatifs. Ce malade n'aurait vraisemblablement pas guéri sans intervention sanglante, car, très probablement, les phénomènes de stercorémie n'auraient pas tardé à apparaître.

DOCUMENTS OFFICIELS.

Nous publierons dorénavant, à cette place, les diverses circulaires et instructions techniques du Ministre des Colonies (Inspection générale du Service de Santé), en commençant par les circulaires sur la Bilharziose ou Schistosomose, et sur les Vaccinations antivarioliques.

Nous faisons suivre, aujourd'hui, ces deux documents d'un questionnaire relatif à la fièvre récurrente, dont la rédaction a été confiée au médecin inspecteur général Gouzien, délégué de l'Indochine dans le Comité de l'Office international d'Hygiène publique, à la suite de sa communication sur la fièvre récurrente en Afrique Occidentale Française (session de mai 1923). Ce questionnaire, qui a été envoyé dans nos diverses colonies, en même temps qu'aux Délégués des pays représentés dans le Comité de l'Office, est destiné à faciliter l'étude à laquelle il sera procédé à la prochaine session de cette assemblée (octobre 1923).

ENQUÊTE SUR LA BILHARZIOSE OU SCHISTOSOMOSE.

CIRCULAIRE.

Par suite de la guerre, de nombreux contingents coloniaux ont été dirigés, de leur colonie d'origine, sur la Métropole, l'Afrique du Nord, le Levant, et l'attention a été appelée sur la possibilité de disséminer, ainsi, certaines affections exotiques, en créant de nouveaux foyers endémiques.

La *bilharziose* est de ce nombre, et il n'est pas douteux que cette maladie, jusqu'à présent cantonnée dans un petit nombre de colonies, ait tendance à déborder hors de ses foyers d'origine, pour s'implanter dans des pays où existe l'hôte intermédiaire, nécessaire à sa transmission. Ne vient-on pas de signaler ce dernier en Syrie, au Maroc, en Australie et même dans le Sud du Portugal où de Bettencourt et Borges ont infesté expérimentalement le *Planorbis Metidjensis?*

Le numéro des *Annales de Médecine et de Pharmacie Coloniales,* de décembre 1920, a consacré plusieurs pages à l'étude de cette affection, et montré, par une série de gravures, empruntées aux «Memorias d'Oswaldo Cruz», le cycle de l'infestation animale et humaine: le schistosome femelle et ses œufs, l'embryon cilié ou *miracidium* pénétrant chez un gastéropode d'eau douce, sa transformation en sporocyste, puis en *cercaire*, forme sous laquelle il s'introduit, par effraction, dans l'organisme humain. Quelques-uns des mollusques, servant d'hôtes au parasite, ont été également représentés dans cette étude. On sait que ces mollusques sont du genre *Planorbis :* en Egypte, *Planorbis Boissyi;* au Brésil, *Planorbis olivaceus;* aux Antilles, *Planorbis Guadelupensis;* ou du genre *Bullinus : Bullinus contortus, Bullinus Dibowskyi,* en Egypte; *Bullinus Africanus,* au Transvaal.

Quant au parasite pathogène lui-même, c'est le *Schistosomum haematobium*; pour la bilharziose vésicale; le *Schistosomum Mansoni*, pour la bilharziose intestinale, tandis que la cercaire du *S. Japonicum* produit une bilharziose à la fois intestinale et hépatique, et a. comme hôte intermédiaire, le *Blandfordia Japonica*.

Le moment semble donc opportun pour se livrer à une enquête géographique d'ensemble sur la *Schistosomose*, ou *Bilharziose*, dont l'étude a déjà fait l'objet d'un intéressant rapport des Docteurs Gustave Reynaud et Marcel Leger, au Congrès de la Santé publique de Marseille. Il s'agit de déterminer ses foyers de prédilection, les hôtes intermédiaires du parasite pathogène, les formes de la maladie, suivant l'agent en cause, et de rechercher, en même temps, la thérapeutique qu'il convient de lui appliquer, ainsi que les mesures prophylactiques, collectives et individuelles, les plus efficaces à lui opposer. D'ores et déjà, au point de vue curatif, on peut dire que l'émétique est le médicament qui semble avoir donné les résultats les plus favorables.

J'ai l'honneur de vous demander de vouloir bien entreprendre cette étude pour votre colonie, ou pour votre groupe de colonies. De tous les renseignements recueillis (carte des foyers bilharziens, leur étiologie présumée, leur importance, résultats thérapeutiques obtenus, mesures de protection locales, et toutes autres indications que vous jugerez utiles), il sera possible de dégager un ensemble de faits intéressants et, notamment, les règles de prophylaxie à instituer pour lutter contre un groupe d'affections graves, tenaces et susceptibles d'une extrême diffusion.

Paris, le 6 janvier 1923.

Signé : A. SARRAUT.

Pour copie conforme :

Le Médecin Inspecteur général,
Président du Conseil supérieur de Santé,

Signé : P. Gouzien.

CIRCULAIRE

AU SUJET DES VACCINATIONS ANTIVARIOLIQUES.

Le fléchissement forcé des vaccinations antivarioliques, au cours de la guerre, et pendant la période qui a suivi immédiatement les hosti-

lités, a eu pour conséquence la réapparition de la variole dans un certain nombre de nos colonies. Toutefois, les services vaccinaux se sont peu à peu reconstitués, au fur et à mesure de l'augmentation du personnel européen, et grâce à l'utilisation progressivement croissante de nos agents auxiliaires indigènes.

Aujourd'hui, il paraît possible de reprendre, d'une manière à peu près normale, les errements d'avant-guerre, et la rapidité avec laquelle on s'est rendu maître, dans certaines circonstances, de foyers varioliques, qui menaçaient de prendre une extension inquiétante, indique qu'un effort important a été réalisé dans cette voie, grâce à l'activité et au dévouement de tous.

La question de la «Vaccination dans les colonies françaises», inscrite au programme du Congrès de la Santé publique et de la Prévoyance sociale de Marseille (septembre 1922), a fait l'objet d'un rapport très documenté de M. le Dr Lucien Camus, membre de l'Académie de médecine et Directeur de l'Institut supérieur de vaccine, rapport dont il a bien voulu offrir au Département un certain nombre de tirages à à part, dont vous trouverez ci-joint un exemplaire.

L'auteur fait justement ressortir, dans ce rapport, que «pour que la vaccine devienne une barrière absolue contre les atteintes de la variole, il faut que la vaccination soit *générale* et qu'elle soit toujours *efficace*».

La première condition ne saurait être réalisée qu'avec un personnel d'exécution suffisamment nombreux, et le Dr Camus suggère, en vue d'intensifier le rendement, le travail *par équipes*, — comme cela a déjà lieu dans les secteurs de prophylaxie antihypnosique (Afrique Équatoriale Française), — le médecin européen faisant travailler, sous son contrôle direct, un certain nombre d'opérateurs, d'exécutants indigènes, dûment dressés à leur tâche. Cette manière de procéder semble devoir donner d'excellents résultats, chaque fois qu'elle est applicable.

En ce qui concerne la qualité même du vaccin, il importe, sous peine d'amener, de la part des indigènes, de la désaffection à l'égard des vaccinations, de n'opérer qu'avec un produit irréprochable, dont l'action soit sûre et non suivie de réactions excessives. A ce point de vue, vous rappelant ma Dépêche n° 1.777, du 21 septembre 1921, qu'accompagnait une notice sur la préparation et l'emploi du *vaccin sec*, je ne saurais trop vous recommander de constituer, dans les principaux centres de chaque colonie, des petits dépôts de ce produit, afin de ne jamais vous laisser prendre au dépourvu — ainsi que le

fait s'est produit récemment dans une colonie, lors de l'explosion d'une petite épidémie de variole — et d'être prêt à faire face sur-le-champ à toute éventualité de ce genre.

Le vaccin sec a, en effet, prouvé son efficacité, alors même qu'un séjour prolongé en magasin (plus d'un an), sans précautions spéciales eût pu lui faire perdre une partie de sa virulence, — ce qui ne veut point dire qu'on ne doive l'entourer des soins habituels, pour en assurer la conservation, notamment, le tenir, autant que possible, comme le vaccin en pulpe glycérinée, à l'abri de la lumière et de la chaleur. A titre d'exemple, je crois utile de vous faire connaître que le vaccin sec est, à l'heure actuelle, presque exclusivement employé, et avec un succès constant, en Afrique Équatoriale Française. Bien que le prix de l'unité paraisse assez élevé — encore qu'il soit susceptible de s'abaisser au prorata du nombre et de l'importance des commandes faites en France — il a été, néanmoins, calculé que le prix de revient tout compte fait, était inférieur à celui de la pulpe glycérinée, non seulement en raison des dépenses en locaux, en personnel et en matériel que comportent l'installation et l'entretien des instituts et centres vaccinogènes, mais aussi du fait qu'avec le vaccin sec, les déchets sont beaucoup moindres, ceux-ci ne résultant que de la non-utilisation de la totalité des tubes ouverts, l'achat et la préparation des génisses ou des bufflonnes étant, par ailleurs, un des soucis permanents du fonctionnement des laboratoires vaccinogènes.

Toutefois, il ne saurait, bien entendu, être question de supprimer les instituts vaccinogènes, mais seulement, peut-être, de diminuer le nombre des centres secondaires de fabrication locale, dont les avantages ne se comprennent que s'ils sont créés dans des régions d'élevage et à la condition que le vaccin en pulpe glycérinée ne soit point exposé à effectuer des trajets capables d'en compromettre la qualité et l'efficacité.

Je crois également utile de signaler que, d'après les rapports médicaux ou d'inspection, transmis au Département, les indigènes de certaines régions, vaccinés avec de la pulpe locale, ont accusé de très vives réactions, générales ou locales, lesquelles n'ont pas été sans exercer une fâcheuse influence sur l'esprit des autochtones, déjà trop enclins, en certains pays, à se soustraire à la pratique des vaccinations. Les réactions constatées ne sont point, d'ailleurs, imputables à l'impureté du vaccin employé; les mêmes phénomènes ont été observés en France, et le Dr Camus les attribue à une activité spécifique exagérée du vaccin, chez des sujets très réceptifs, ayant été trop largement inoculés, plutôt qu'à la présence de microbes adventices. Et le Directeur de l'institut supérieur de vaccine croit devoir ajouter, à

titre d'indication générale, que, selon lui, les sujets à inoculer se classent comme suit, par ordre de réceptivité décroissante [1] :

1° Les personnes âgées, non revaccinées depuis leur enfance;

2° Les enfants de plus de six mois, non encore vaccinés;

3° Les enfants nouveau-nés;

4° Les adultes revaccinés avec succès depuis moins de cinq ans.

Le tube contenant le vaccin doit porter la date de sa fabrication; il sera conservé, autant que possible, au frais, jusqu'à utilisation, et, s'il doit voyager, être soumis aux précautions d'usage, parmi lesquelles l'emploi du thermos *métallique* est particulièrement à recommander. Tout tube non entièrement utilisé, ou ouvert accidentellement pendant le trajet, sera rejeté.

Les scarifications sont, en principe, au nombre de deux, à un seul membre (bras ou jambe), et ne doivent intéresser que l'épiderme. Des recommandations spéciales seront faites, à cet égard, aux vaccinateurs indigènes, qui, parfois, font des scarifications trop profondes et qui saignent abondamment. Une incision d'un à deux millimètres suffit avec un vaccin très virulent. L'emploi des antiseptiques pour nettoyer la région est absolument proscrit.

Un chapitre spécial sera consacré, suivant la règle établie, dans le rapport médical annuel, à la variole et à la vaccination, avec tous les détails qu'elles sont susceptibles de comporter (nature du vaccin employé, vaccinations ou revaccinations, pourcentage des succès, etc.). Ce compte rendu annuel sur l'ensemble des opérations vaccinales, concernant chaque colonie, n'exclut pas les renseignements partiels, qui, le cas échéant, pourront m'être envoyés, sous le titre « Inspection générale du Service de Santé », à l'occasion, notamment, d'éclosions épidémiques survenant sur quelque point du territoire de la Colonie.

Rapports et comptes rendus, annuels ou partiels, seront transmis régulièrement à l'Académie de Médecine (Institut supérieur de vaccine), et concourront aux prix qui sont décernés, chaque année, par cette Compagnie, au titre de la Vaccine.

A ce dernier point de vue, je vous demanderai d'inviter les Directeurs et Chefs du Service de Santé à vous faire connaître les noms des

[1] Modifications aux instructions annexées à l'arrêté ministériel (Intérieur), du 28 mars 1904, sur les obligations des praticiens chargés des services publics de vaccine (Rapport présenté au nom de la Commission permanente de vaccine par le Dr L. Camus. [*Bulletin de l'Académie de Médecine*, séance du 17 octobre 1922]).

personnes, médecins, sages-femmes et, éventuellement, des administrateurs ou de tous autres fonctionnaires et agents s'étant spécialement signalés par leur zèle et par leur dévouement dans l'application des mesures prophylactiques et de me transmettre copie des rapports de tournées vaccinales, afin de me permettre d'appeler tout particulièrement l'attention de l'Académie de Médecine sur les titres des intéressés, Européens et indigènes.

Il importe, en effet, qu'étant en possession de moyens si puissants et d'emploi si facile contre uue des pandémies les plus redoutables et, en même temps, les plus évitables, qui menacent, en permanence, nos populations indigènes, nous appliquions tous nos efforts à prévenir l'apparition du fléau ou à éteindre immédiatement les foyers qui auraient pu se constituer, malgré les précautions prises.

J'ajoute que les pays où se produisent de tels foyers, doivent aussitôt en aviser télégraphiquement les autres colonies, françaises ou étrangères, limitrophes, ou en relations directes avec eux (Décret de police sanitaire maritime du 7 juin 1922), afin de mettre ces dernières en mesure de se défendre elles-mêmes efficacement contre l'importation possible du fléau.

Enfin, je crois utile de vous rappeler, à l'occasion de cette circulaire, que la loi du 15 février 1902, actuellement en vigueur, fixe comme suit les époques obligatoires pour la vaccination : primo-vaccination au cours de la première année de la vie, revaccination au cours de la 11ᵉ et de la 21ᵉ année. Cette loi a été complétée par celle du 7 septembre 1915, qui stipule, «qu'en cas de guerre, de calamité publique, d'épidémie ou de menace d'épidémie, la vaccination ou la revaccination antivariolique peut être rendue obligatoire par décret ou par arrêté préfectoral, pour toute personne, quel que soit son âge, qui ne pourra justifier avoir été vaccinée ou revaccinée avec succès depuis moins de cinq ans».

Il vous appartiendra d'examiner dans quelle mesure ces prescriptions pourront être appliquées aux populations indigènes, relevant de votre autorité, en tenant compte des conditions locales.

Paris, le 17 avril 1923.

A. SARRAUT.

Pour ampliation :

Le Médecin Inspecteur général,
Président du Conseil Supérieur de Santé des Colonies.

Signé : P. Gouzien.

OFFICE INTERNATIONAL D'HYGIÈNE PUBLIQUE.

QUESTIONNAIRE RELATIF À LA FIÈVRE RÉCURRENTE.

(ÉTABLI PAR M. LE MÉDECIN INSPECTEUR GÉNÉRAL GOUZIEN, DÉLÉGUÉ DE L'INDOCHINE FRANÇAISE DANS CE COMITÉ.)

1° La fièvre récurrente existe-t-elle dans votre pays?

2° Quelle est la provenance présumée des premiers cas observés? En quelle année la maladie a-t-elle fait son apparition, ou, du moins, a-t-elle été *reconnue* pour la première fois?

3° Quel est le type observé? (fièvre récurrente, dite européenne, ou cosmopolite, *relapsing fever*, récurrente à poux, due au Spirochète d'Obermeier; — fièvre récurrente dite africaine, *tick fever*, récurrente à tiques africaine, due au Spirochète de Dutton; — fièvre récurrente dite américaine, récurrente à tiques américaine, due à *Treponema Venezuelense*, etc.).

4° Quelle est la physionomie spéciale de la maladie (nombre habituel de rechutes, caractères cliniques particuliers; marche)?

5° Quelle est la distribution géographique de la récurrente, suivant les types observés?

6° Quels sont les agents, présumés ou reconnus, de transmission de la maladie à l'homme, suivant le type envisagé? — Pou (*pediculus vestimenti, pediculus capitis*), tique (*ornithodorus moubata*), punaise?

7° Peut-on déterminer la durée d'infection chez le pou, chez la tique?

8° Le Spirochète de la récurrente est-il transmissible héréditairement chez l'arthropode, — par exemple du pou à la lente, de *l'ornithodorus* à l'œuf?

9° Quel est, suivant les cas, le mode présumé d'infection de l'homme? — Par piqûre, par écrasement?

10° Quelle est, pour les divers types, la durée d'incubation de la maladie chez l'homme?

11° A quels moments l'homme présente-t-il des Spirochètes dans le sang circulant et combien de temps joue-t-il le rôle de réservoir de virus?

12° Quels sont les facteurs adjuvants de la récurrente épidémique (encombrement, déplacements humains, misère, insuffisance de l'eau pour lavages, ablutions, etc., influence du vêtement)? Quelle est l'époque habituelle d'apparition du fléau, suivant les types (influence saisonnière)?

13° Certaines affections ont-elles ou semblent-elles avoir une sorte de parenté étiologique avec la récurrente, soit qu'elles précèdent, accompagnent ou suivent les manifestations récurrentielles (ex. : récurrente cosmopolite et typhus exanthématique)?

14° Quelle explication peut-on donner de la chute subite de la courbe de morbidité de l'une de ces deux dernières affections (récurrente et typhus), l'autre continuant à évoluer?

15° La maladie sévit-elle sous la forme d'une épidémie massive et diffuse, ou se manifeste-t-elle sous la forme de foyers nettement localisés?

16° Faire connaître, pour chaque type (récurrente cosmopolite ou *relapsing fever*, — récurrente africaine ou *tick fever*), le nombre de cas déclarés, pour une période déterminée.

17° Quel est le pourcentage moyen des décès par récurrente, par rapport à l'ensemble des cas observés (léthalité)?

18° Quel est le pourcentage moyen des décès par récurrente, par rapport à l'effectif global de la population (mortalité proprement dite)?

19° Quels traitements ont donné les meilleurs résultats, dans chaque type de récurrente?

20° Quelle paraît être la durée de l'immunité conférée par une première atteinte, suivant que la guérison s'est réalisée spontanément ou après traitement (indiquer la nature de ce dernier)?

21° Quelles mesures de prophylaxie semblent les plus efficaces?

22° Étant donné le caractère éminemment diffusible de la fièvre récurrente dite cosmopolite (*relapsing fever*), n'y aurait-il pas lieu de prévoir des mesures sanitaires internationales, en vue de sauvegarder la santé publique contre l'importation et la propagation de cette redoutable maladie?

Juin 1923.

L'ÉPIDÉMIE DE TYPHUS RÉCURRENT AU SOUDAN

1921-1922.

L'épidémie récente de typhus récurrent, qui a frappé sévèrement le Soudan Français, a donné lieu, de la part du Gouverneur général de l'Afrique Occidentale Française, à une circulaire dont il nous a paru intéressant de publier ici les dispositions qui visent la prophylaxie de cette redoutable affection :

L'épidémie de typhus récurrent qui, en 1921-1922, a occasionné au Soudan un chiffre de décès considérable et atteint les cercles du Nord de la Haute-Volta, a pris une nouvelle activité depuis le début de la saison fraîche.

La menace que cette affection fait peser sur les diverses colonies du groupe, notamment sur celles où les abaissements de température obligent les indigènes à se couvrir au moyen de vêtements de laine, motive la mise en pratique de mesures prophylactiques méthodiques ayant pour but d'éviter la pullulation du pou, principal agent transmetteur de la maladie.

L'expérience acquise démontre que la prophylaxie médicamenteuse ne doune aucun résultat. L'emploi des sels d'arsenic pour le traitement des malades reste, bien entendu, à conseiller toutes les fois qu'il est possible, mais il exige des ressources en personnel technique et en matériel qui se sont trouvées infiniment au-dessous des besoins résultant de l'extension épidémique; il ne met pas les malades à l'abri de nouvelles atteintes et il s'est montré impuissant à endiguer les foyers dans les populations, comme celles du Soudan, infestées d'une vermine importante.

La lutte contre le pou remplit, au contraire, à elle seule, toutes les indications d'une bonne prophylaxie, rapide et durable,

Si la destructiou complète de ce parasite, qui représente le moyen radical d'éteindre l'affection, est un but idéal mais impossible à atteindre immédiatement en raison des mœurs des populatious, du moins aucune occasion ne doit-elle être négligée d'enseigner aux indigènes les dangers de la malpropreté corporelle et vestimentaire.

A cet effet, de brèves mais fréquentes conférences sur ce sujet seront faites dans les écoles, d'où serout temporairement exclus les enfants porteurs de poux; les indigènes ayant affaire avec les diverses administrations pourront être invités à se nettoyer avant d'être admis

à traiter les questions qui les intéressent; les chefs qui ne donneraient pas l'exemple de la propreté seront publiquement admonestés; les administrations, les chefs de maisons de commerce ou d'entreprises seront priés de ne recruter que des salariés débarrassés de toute vermine et de surveiller ensuite leurs employés à ce point de vue.

Les détenus seront épouillés dans les prisons et aucun indigène nouveau n'y sera incarcéré avant d'avoir subi cette même opération.

Lorsque la vermine inspirera à la population l'idée de danger ou la répulsion, chacun tuera ses poux et il ne sera plus question de fièvre récurrente.

A ces mesures d'ordre général et d'efficacité lointaine, qu'il y aurait intérêt à rendre permanentes, doivent s'ajouter des procédés plus énergiques appliqués par l'Administration elle-même toutes les fois qu'il y aura à circonscrire et à éteindre un foyer constaté de typhus récurrent. Dans ces cas, l'épouillement des populations, seul moyen de salut, devra être effectué, aussi complètement et aussi rapidement que possible, par un ébouillantage de dix minutes des vêtements et des couvertures, ainsi que par une coupe rase de la chevelure, suivie d'une friction à l'huile ou au beurre pétrolés à 10 p. 100 qui tuera les poux. Cette onction sera particulièrement «appuyée» dans les régions du corps couvertes de poils. Pour les femmes et pour les races habituées à garder les cheveux longs, la coupe de la chevelure pourra ne pas être imposée.

Ces opérations doivent être pratiquées non seulement chez les malades et leur entourage, mais simultanément chez tous les habitants du village contaminé et, immédiatement, chez ceux des agglomérations voisines de ce village ou en relation directe avec lui. La rapidité désirable de ces opérations exige qu'elles soient confiées à un personnel nombreux, et spécialement recruté pour les besoins exceptionnels auxquels ne suffirait pas, en général, le personnel normal des cercles, absorbé par les nécessités de son service courant.

Le pou dépose toujours ses lentes dans les vêtements et couvertures et n'émigre guère lui-même dans le matériel de literie; il suffira donc, pour l'atteindre et empêcher sa pullulation, de recourir aux procédés dont il vient d'être question.

Si l'on a le temps et les moyens de faire mieux, on cherchera à détruire les punaises qui infestent, au contraire, volontiers les nattes, les peaux, les taras, ainsi que les parois et toitures des cases.

Il sera avantageux, toutes les fois que ce sera possible, de faire diriger ou contrôler l'action prophylactique par des médecins ou par des infirmiers sérieux; mais les opérations n'ont, par elles-mêmes,

aucun caractère technique nécessitant l'intervention du Service de Santé et peuvent être effectuées par un personnel quelconque, bien dressé et consciencieux.

Je vous serais obligé de prendre, éventuellement, sans retard, les mesures ci-dessus indiquées. J'ajoute que les régions qui paraissent le plus directement menacées par l'extension du foyer soudanais, sont celles qui bordent le Soudan au Nord-Ouest (Sénégal et Mauritanie) et au Sud-Est (Colonie de la Haute-Volta et du Niger).

Dakar, le 12 février 1923.

M. MERLIN.

VARIÉTÉS

CONGRÈS INTERNATIONAL DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE MILITAIRES.

Ce Congrès, qui s'était tenu à Bruxelles en 1921, s'est ouvert, cette année, à Rome, le 28 mai, à 10 heures, au Capitole. Cette séance a été suivie d'une visite au Panthéon, au cours de laquelle une couronne a été déposée sur la tombe des rois Humbert Ier et Victor-Emmanuel II. Les congressistes sont allés ensuite saluer la dépouille mortelle du Soldat Inconnu.

Les travaux du Congrès ont commencé le 29 mai, pour se terminer le 2 juin. Les principales questions traitées furent les suivantes :

Principes généraux des évacuations en campagne, leur organisation, leur adaptation à la thérapeutique médicale et chirurgicale. Les rapports établis sur cette question par MM. les médecins principaux Uzac, Duguet et Dopter ont été particulièrement remarqués.

Collaboration des autorités civiles et militaires en matière d'hygiène, d'éducation physique et de prophylaxie.

Etude critique des procédés de désinfection et de désinsectisation, en temps de paix et de guerre.

Blessures thoraco-pulmonaires et leurs suites.

Laboratoires de chimie aux armées. Leur rôle, leur méthode.

En dehors de ces rapports, les congressistes français ont donné quelques communications intéressantes : médecin principal de 1re classe

Rouvillois : blessures thoraco-pulmonaires; médecin principal de 1re classe Coullaud : cinématisation du moignon d'amputation; médecin principal de 1re classe Abbatucci : les œuvres pastoriennes aux colonies; médecin principal de 1re classe Abbatucci et médecin major de 1re classe Gravellat : prophylaxie antituberculeuse des contingents indigènes des troupes coloniales; pharmacien principal de 1re classe Fetel : désinsectisation des casernements; médecin-major de 1re classe Vincent : appareil de transport de blessés.

27 nations avaient répondu à l'appel du Gouvernement Italien : Belgique, France, Angleterre, États-Unis d'Amérique, Espagne, Suisse, Danemark, Pays-Bas, Irlande, Pologne, Tchéco-Slovaquie, Roumanie, Chine, Japon, Chili, etc.

La délégation française était composée des médecins principaux Dopter, Uzac, Duguet et du pharmacien principal Fetel de l'armée métropolitaine, du médecin principal Abbatucci et du médecin-major Gravellat de l'armée coloniale. Elle a été l'objet de l'accueil le plus aimable de la part du major général Della Valle, directeur du Service de Santé italien, et de ses dévoués collaborateurs, qui se sont employés de tout leur cœur à leur rendre agréable et facile leur séjour à Rome et auxquels nous exprimons ici toute notre vive reconnaissance. Sa Majesté elle-même, le Roi d'Italie, a bien voulu montrer tout l'intérêt qu'elle prenait à cette manifestation scientifique en recevant tous les délégués au Palais du Quirinal et en s'entretenant quelques instants avec chacun d'eux. Nul doute que cette réunion ne contribue à resserrer encore les liens affectueux qui unissaient déjà les deux sœurs latines, la France et l'Italie.

Le prochain Congrès se tiendra à Paris. La totalité des nations alliées ou neutres y participeront. Il convient de s'efforcer de leur préparer, dès maintenant, la réception la plus cordiale et la plus grandiose, au moins égale en éclat à celle qui leur a été faite à Bruxelles et à Rome.

Dr Abbatucci.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE ET D'HYGIÈNE COLONIALE DE MARSEILLE.

Sous la présidence de M. G. Reynaud, ancien médecin en chef des Colonies, professeur de clinique des maladies des pays chauds à l'École de Médecine, vient de se créer à Marseille la « Société de Méde-

cine et d'Hygiène Coloniales» qui se propose d'étudier toutes les questions ayant trait à l'assainissement de nos possessions d'outre-mer, ainsi que les maladies coloniales dont on observe fréquemment des cas à Marseille.

Nous adressons tous nos meilleurs vœux à cette société, et nous sommes persuadés que la haute activité de son Président, ainsi que son expérience consommée en matière de pathologie exotique, lui permettront d'entreprendre des études profitables pour l'avancement de nos connaissances en ce qui concerne l'hygiène et la prophylaxie sanitaire dans les régions tropicales.

Compte rendu sommaire de la séance du 13 juin 1923.

M. le professeur Boinet. — Présentation d'un lépreux traité par les piqûres d'abeilles.

MM. Pringault et Rathelot. — Présentation d'une malade atteinte d'une splénomégalie très développée: une ponction de la rate a permis de découvrir de nombreuses formes de *Plasmodium falciparum;* la médication quinique a amené une amélioration de la malade, qui, d'origine vendéenne, avait séjourné quelque temps auparavant daus une région malarigène de la Corse.

M. P. Vigne présente une jeune Arménienne atteinte de bouton d'Orient, guérie en moins d'un mois, par trois séances de radiothérapie.

M. Sondag présente un officier des troupes coloniales, ayant séjourné au Gabon, en 1910, et traité pour filaire sous-conjonctivale. M. Sondag a décelé l'existence de nombreuses filaires diurnes (*filaria loa*) dans le sang périphérique. Six injections intraveineuses de 914 aux doses respectives de 15, 45, 75 centigrammes, 1 gr. 05, et 1 gr. 20 n'ont été suivies d'aucune amélioration.

M. le vétérinaire principal Carré fait une conférence sur les instituts Pasteur de l'Indochine, et en particulier sur celui de Nha-Trang.

M. le Secrétaire général donne lecture :

1° D'une communication de M. le Dr J. Bertrand, de Vichy, ancien médecin de l'hôpital Marie-Feuillet, à Rabat, sur les richesses hydrominérales du Maroc;

2° D'une communication de M. le Dr Gachlinger, médecin consultant à Châtel-Guyon, sur deux cas d'entérite chronique à *lamblia intes-*

tinalis, traités, avec de bons résultats, par l'administration prolongée de salicylate de bismuth à faibles doses; la cure hydrominérale semble avoir facilité l'action du médicament.

LE SUICIDE CHEZ LA FEMME CHINOISE,

par M. le D[r] CASABIANCA,

MÉDECIN-MAJOR DE 2[e] CLASSE DES TROUPES COLONIALES,
MÉDECIN-CHEF DU POSTE CONSULAIRE DE CANTON.

On sait que le suicide est chose courante chez la femme chinoise : la situation si pénible qui lui est faite dans la famille de son époux, vis-à-vis de la belle-mère et de la femme légitime si elle a rang de concubine, vis-à-vis de toute la tribu si elle est esclave (mui-tsai), en est la cause. Les modalités de suicide sont, le plus fréquemment, l'empoisonnement par l'opium ou le saut dans un puits.

Les modes de suicide signalés ci-dessous sont moins connus quoique très usités.

Suicide par absorption d'une macération de Pao-Fa-Môk : on utilise les copeaux d'un bois employé en macération par toutes les Chinoises pour la toilette des cheveux (littéralement : bois à coiffer). La macération donne une sorte de colle transparente, visqueuse, qui agglutine les cheveux et leur communique un brillant caractéristique.

Cette même macération, ingérée à la dose de 150 centimètres cubes environ, amènerait la mort en quelques heures. Nous n'avons pas pu arriver à démêler quels seraient les symptômes de cette intoxication. Le bois d'où proviennent les copeaux est fourni par l'arbre *Tchân-Kô-Sû*, originaire du Kouang-Si.

Le suicide par la macération de Pao-Fa-Môk serait très populaire, si l'on peut s'exprimer ainsi, parmi les femmes chinoises, tant à cause de son bon marché que de la facilité de se procurer les copeaux : l'instrument de mort est à la portée de toutes les mains.

Suicide par la décoction de cendres de bois dur : les cendres de n'importe quel bois dur pourraient être utilisées. Nous avons vu, cependant, deux échantillons d'aspect différent : un liquide incolore, d'une part, et, de l'autre, un liquide brunâtre (couleur bière brune). Les symptômes de cette intoxication seraient les suivants : vomissements bilieux, puis sanglants, coliques, diarrhée, perte de connais-

sance, asphyxie des extrémités. Il s'agit probablement d'une intoxication doublée de l'effet caustique produit par des bases telles que soude, potasse, etc.

LES SELS DE BISMUTH DANS LA SYPHILIS.

Les sels de bismuth employés dans le traitement de la syphilis sont nombreux, ainsi que les excipients huileux et aqueux : tartro-bismuthates, hydroxydes, oxychlorures, iodo-bismuthates de quinine, etc. Les sels solubles sont préférés, lorsque, pour une raison quelconque, on craint l'accumulation.

Les injections hypodermiques de sels de bismuth sont faites deux fois par semaine. La dose globale hebdomadaire, calculée en bismuth-métal, est de 30 à 50 centigrammes, dose maxima. Chez les nourrissons : 2 injections par semaine, de 1 à 2 centigrammes de bismuth-métal, chaque fois. Ensuite, 1 centigramme par année d'âge.

Les séries sont, en général, de 10 à 12 piqûres, séparées par trois semaines à un mois de repos. Les inconvénients observés sont, rarement, de la fatigue avec amaigrissement, des stomatites (d'où la nécessité de la mise en état de la denture), et, exceptionnellement, de l'albuminurie et des éruptions cutanées. Cette posologie est celle qui est actuellement préconisée par la Commission des maladies vénériennes du Ministère de l'Hygiène.

L'action spirillicide des sels de bismuth est certaine. Ils sont «plus puissants que le mercure, un peu moins rapides dans leur action que l'arsenic, mais peut-être avec des effets plus durables. Il paraît, en outre, démontré que le bismuth est plus maniable que l'arsenic, et même que le mercure» (Cl. Simon). Aussi, cet auteur estime-t-il que l'arsenic ne doit être manié que par des syphiligraphes, alors que le bismuth peut être mis entre les mains de tous les praticiens.

D[r] Abbatucci.

REVUE ANALYTIQUE.

Zabolotny (D. K.). **La pratique de la vaccination anticholérique par la bouche.** — *Hygiene and Epidemiol. Moscou,* août 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin,* mai 1923.

Zabolotny considère la vaccination anticholérique par la bouche comme beaucoup plus active et beaucoup plus pratique quand il s'agit d'immuniser un grand nombre de personnes. Ce procédé a été employé sur une grande échelle au cours de la dernière épidémie en Russie.

L'auteur recommande d'utiliser du vaccin préparé avec des suspensions épaisses de bacilles tués par la chaleur, par l'acide phénique ou par l'acool (20 à 40 p. 100); on administre, de deux en deux jours, de 3 à 5 doses de 2 à 100 centimètres cubes; chaque dose contient de 10 à 100 milliards de vibrions, ou de 1 à 10 centigrammes de bacilles desséchés.

Ce vaccin est préparé sous forme de tablettes avec du sucre ou du cacao; chaque tablette contient 1, ou 5, ou 10 centigrammes de bacilles desséchés.

D'après Zlatogorov et Savchenko, chez les personnes vaccinées par la bouche, le titre de l'agglutination monte à 1 p. 400 et le pouvoir bactéricide à 1 p. 60. Au cours d'expériences personnelles, ces auteurs ont constaté qu'après l'immunisation par la bouche, les propriétés préventives du sérum sont considérablement renforcées, et que l'inoculation de cultures vivantes ne détermine aucun symptôme morbide; chez ces personnes, on trouve des vibrions dans la circulation pendant une courte période.

J. C.

Hatori (Juro). **La fièvre fluviatile du Japon (Tsutsugamushi-Disease) à Formose.** — *Trans. 4 th Congress for Eastern Assoc. Trop. Med.* 1921; extrait de *Tropical Diseases Bulletin,* mai 1923.

La fièvre exanthématique endémique à Formose est analogue, au point de vue clinique et étiologique, à la fièvre fluviatile du Japon.

Elle est transmise par les larves de *Trombicula akamushi* qui, dans les terrains infectés, vit sur les rats, sur les souris, sur les poulets, sur les faisans et sur les oiseaux gratteurs. A Formose, l'infestation par cet acare est généralement limitée aux terrains à l'abri des inondations, situés sur les bords des rivières, au pied des montagnes, et aux régions couvertes de forêts épaisses. Cette maladie a une prédomiuance saisonnière d'avril à octobre; la mortalité atteint 8 à 10 p. 100. La prophylaxie consisterait à détruires les acares, mais quel est le moyen? Il est très difficile de protéger les cultivateurs contre les acares.

J. C.

SWELLENGREBEL (N.). **Doit-on attribuer un rôle moins important au rat dans l'épidémiologie de la peste ?** — *Nederl. Tijdschr. V. Geneesk.*, 1922, vol. 66; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, mai 1923.

L'auteur discute l'opinion de Hylkema, qui est d'avis que, dans les épidémies de peste d'Europe, la puce de l'homme doit être l'agent ordinaire de transmission de la maladie.

Sous les tropiques, dans le moindre transport de marchandises, la puce du rat a très probablement beaucoup plus d'importance que le rat lui-même. Mais cette puce (*Xenopsilla Cheopis*) est avant tout un parasite du rat; après avoir été transportée avec des marchandises, elle s'efforce de nouveau d'aller vivre en parasite sur les rats de sa nouvelle résidence, et, à l'occasion, leur transmet la peste.

Expérimentalement, on a constaté que le bacille de la peste peut être transmis par la puce de l'homme et par la punaise de lit; mais il n'y a là aucune preuve de l'importance du rôle de ces parasites dans les circonstances naturelles.

On se heurte à des difficultés techniques considérables pour reconnaître la peste du rat, surtout quand il s'agit de *Mus norvegicus*, le plus sauvage de ces rongeurs; aussi est-il très heureux qu'on ait pu diagnostiquer la peste murine à Paris.

Si la puce de l'homme était responsable de la transmission directe de la peste d'homme à homme, Swellengrebel estime que la marche des précédentes épidémies en Europe aurait ressemblé davantage à celle des épidémies qui se propagent par les ectoparasites de l'homme (typhus). *Pulex irritans*, rare dans les Indes Néerlandaises, est au contraire très commune à Bombay; cependant il n'y a jamais eu de

cas de contagion de peste dans les hôpitaux d'isolement indigènes, bien que les malades y fussent soignés par de nombreux parents et amis qui emportaient des puces avec eux.

Bien qu'en théorie il soit possible d'admettre que la puce de l'homme est un agent de transmission de la peste, l'importance du rôle du rat dans l'épidémiologie de cette affection n'est nullement diminuée; cependant, il y a avantage à se préoccuper des puces de l'homme lorsqu'on prend des mesures en vue de la prophylaxie de la peste.

J. C.

GONZAGA (A. Gavião). **Importance de l'hémoculture pour le diagnostic de la peste.** — *Brazil Medico*, février 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, mai 1923.

On trouve le bacille de la peste dans le sang des malades atteints de peste bubonique ordinaire; on doit donc avoir recours à l'hémoculture pour faire le diagnostic précoce de la peste. La présence du bacille dans le sang n'est pas limitée seulement, comme on le croit d'ordinaire, à la période finale de la maladie.

Gonzaga donne, comme exemple, six cas qu'il a traités; pour chacun d'eux, les hémocultures ont été positives; pour deux de ces malades qu'il a pu observer dès le début, le bubon ne fit son apparition que quarante-trois heures après le prélèvement d'échantillons de sang qui donnèrent des cultures positives. Les six malades ont guéri, ce qui montre bien que la présence du bacille dans le sang ne justifie pas, à elle seule, un pronostic fâcheux.

J. C.

GOW (Archibald). **Apparition de la fièvre ondulante dans l'Afrique du Sud.** — *S. African Med. Rec.*, décembre 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, mai 1923.

Dans cette étude intéressante, Gow montre que les chèvres indigènes des Boers étaient indemnes de *M. melitensis*. Entre 1838 et 1880, on a importé des troupeaux de chèvres de race Angora qui ont apporté la maladie; on a fait des croisements avec des chèvres du pays en vue de la production du mohair, dont l'exportation, en 1912, a dépassé 23,000 livres.

En 1896, on a introduit dans le pays des chèvres suisses, qui donnent un lait de très bonne qualité; elles étaient indemnes de toute infection.

Une enquête poursuivie par Strachan a permis de constater que les centres endémiques de la fièvre ondulante sont très étendus; dans les districts ruraux, les progrès de la maladie sont plus ou moins stationnaires, mais dans les agglomérations urbaines, elle devient plus fréquente. Les familles ont une tendance de plus en plus grande à élever des chèvres pour la production du lait; ces animaux sont souvent entretenus dans de mauvaises conditions d'hygiène et sont fréquemment infectés; ils donnent lieu à des cas de fièvre ondulante dans la famille qui consomme leur lait; si ce lait est vendu, la contamination s'étend encore davantage. Les chèvres de race suisse, elles aussi, sont infectées.

Une réglementation est devenue indispensable pour les villes. Il faut qu'on défende le mélange du lait de chèvre avec le lait de vache: on doit interdire la vente de la viande de chèvre sous l'étiquette de viande de mouton. Avant leur introduction dans une ville, les chèvres doivent être soumises à un examen ayant pour but d'éliminer celles qui seraient infectées, et toutes les précautions sont à prendre en vue d'empêcher l'introduction de chèvres malades dans les troupeaux, et surtout dans les troupeaux de chèvres de race suisse. Enfin, il est nécessaire d'exiger que les chèvres conservées dans les villes pour la production du lait soient entretenues conformément aux règles d'une bonne hygiène.

J. C.

REBAGLIATI (Raul). **La fièvre de Malte au Pérou.** — *An. Fac. de Med. Lima*, mai-juin 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, mai 1923.

La fièvre ondulante est loin d'être rare dans la province de Tumbes (Pérou); son évolution diffère sur plusieurs points de la forme typique. Dans un seul cas seulement sur 40, on a pu attribuer l'origine de la maladie à l'usage du lait de chèvre; il s'agissait d'un médecin qui est tombé malade quinze jours après avoir mangé du fromage de chèvre. Rebagliati pense que, dans beaucoup de cas, l'infection est transmise par les mouches.

Le début de la maladie est généralement insidieux et ressemble à

celui de la fièvre typhoïde: il est quelquefois brusque et accompagné de frissons. Chez un malade, on a constaté, une semaine avant l'élévation de la température, une névralgie intercostale qui a persisté pendant toute l'évolution de la fièvre; chez un autre, une orchite unilatérale a précédé la fièvre ondulante et a dominé la scène pendant quelque temps. Les sueurs sont plutôt rares, tandis que les nausées et les vomissements se rencontrent fréquemment.

Pour le traitement, Rebagliati a une grande confiance dans le sérum antimélitococcique et dans les vaccins autogènes; d'après lui, les malades qui ne réagissent pas au sérum ne tirent aucun bénéfice de cette médication.

J. C.

Connel (R. E. W.). **Un cas de fièvre bilieuse hémoglobinurique, compliqué d'hémorragie rétinienne.** — *Journal Trop. Med. a. Hyg.*, décembre 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, mai 1923.

L'auteur donne l'observation d'un Européen, âgé de 26 ans, débutant dans la vie coloniale, arrivé dans l'Ouganda depuis seize mois seulement; deux jours après une atteinte grave de malaria (*P. falciparum*), il présente de l'hémoglobinurie qui persiste pendant huit jours. A ce moment, le malade se plaint de troubles de la vision de l'œil droit. Deux jours après, nouveau frisson; l'examen du sang permet de constater la présence de *P. falciparum;* on prescrit le soir cinq grains d'euquinine; le jour suivant, ce médicament est porté à quinze grains; dans la soirée, frisson et nouvelle apparition de l'hémoglobinurie. Ce n'est que le dix-neuvième jour que la température revient au chiffre normal et que la convalescence s'établit.

Les premiers symptômes oculaires se sont manifestés au huitième jour de la maladie, sous forme d'une tache sombre au centre de la rétine; le surlendemain, le scotome était plus large et, à l'examen ophtalmoscopique, on constatait l'existence d'une hémorragie rétinienne. L'état du malade s'améliora progressivement: un mois après, on ne trouvait plus trace de l'hémorragie.

J. C.

Beck (R.). **Traitement et pathogénie de la fièvre bilieuse hémoglobinurique.** — *Muench. Med. Woch.*, septembre 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, mai 1923.

L'étude de l'auteur porte sur dix cas de fièvre bilieuse hémoglobinurique qu'il a observés concurremment avec Müllern, et qui ont été traités par la méthode de Matko, c'est-à-dire par les injections intraveineuses de 100 à 200 centimètres cubes d'une solution aqueuse contenant 3 p. 100 de phosphate disodique et de chlorure de sodium. Sur dix malades traités, neuf ont guéri; le dixième, qui a succombé, était mourant au moment où on a commencé le traitement.

Le mode d'action de la solution phosphatée est encore mal connu. Contrairement à ce qui se passe dans l'hémoglobinurie paroxystique, on ne trouve pas d'hémolysine dans le sang des malades atteints de fièvre hémoglobinurique. Nocht prétend que, chez ces derniers, les corps hémolytiques se retrouvent dans les organes, notamment dans la rate; à l'appui de cette théorie, il invoque l'observation de Joannovicz qui a constaté que l'intoxication par la toluylendiamine produit des hémorragies chez les animaux sains, tandis qu'elle détermine de l'hémoglobinurie chez ceux auxquels on a enlevé la rate au préalable. Personne n'ignore que, chez des personnes indemnes de malaria, de très petites doses de quinine (dix centigrammes) donnent lieu quelquefois à des hémorragies graves et même mortelles, de la peau, du nez, de la bouche et de l'intestin. Au cours de la discussion provoquée par l'article de Matko, Freund signale que, pendant la durée des accès palustres, l'excrétion du chlore est doublée, mais, après la fièvre, elle tombe au-dessous de la normale; il en est de même pour les phosphates. Il pense que les leucocytes fixent les phosphates pour un temps et les font ainsi disparaître du sang; il en résulte, chez les paludéens, des troubles de l'osmose qui font qu'une très petite quantité de substance hémolytique peut déterminer de l'hémolyse. C'est dans le but de combattre ces modifications de l'osmose, que Matko utilise les injections salines de phosphate disodique.

Quoi qu'il en soit, puisque l'administration de substances ayant des propriétés hémolytiques (quinine, antipyrine, phénacétine, bleu de méthylène) ne détermine pas d'hémoglobinurie chez tous les malades atteints de malaria, Beck émet l'avis qu'une condition constitutionnelle spéciale doit venir nécessairement ajouter son action, et que cette condition est vraisemblablement remplie par les organes concourant à la formation et la destruction des globules du sang, et parmi eux, très probablement, par la rate. J. C.

Ingram-Johnson (R. E.). **Dengue et Malaria.** — *Journal Trop. Med. Hyg.*, janvier 1923; extrait de *The Review of Appl. Entomo.*, mars 1923.

On a cherché à trouver la raison pour laquelle la dengue préserve du paludisme. La dengue ne sévit que dans les régions où existe la malaria, et généralement dans le voisinage du littoral sous les climats chauds. D'après l'auteur, il est probable que cette maladie est causée par le parasite de la malaria qui aurait subi certaines modifications au cours de son passage à travers le corps de *Culex fatigans*. Ingram-Johnson pense que le parasite de la malaria ne disparaît pas complètement dans le corps de ce moustique; mais, au lieu de proliférer comme chez l'anophèle, il se fragmente en granules ultra-microscopiques, qui sont des organismes vivants; inoculés à l'homme, ils donnent lieu à la dengue. Comme il s'agit d'organismes extrêmement petits, il est difficile de fournir des preuves de cette théorie: mais il est certain, cependant, que tous les Culex ne déterminent pas la dengue par leurs piqûres; ceux qui transmettent cette maladie ont dû s'infecter quelque part à l'origine; aussi, quand un cas de dengue sporadique fait son apparition dans une région où les Culex n'ont pas pu s'infecter sur une autre personne atteinte de cette maladie, on est obligé d'admettre que la dengue reconnaît une autre cause.

On a objecté à cette théorie que le parasite de la malaria, étant un protozoaire, ne peut pas subir de transformation. L'exemple du *bacillus thyphosus*, qui change de forme dans les différents milieux de culture, permet de croire que le parasite de la malaria se comporte de même dans le corps du Culex qui est son milieu de culture naturel. Au point de vue clinique, il est douteux que, sans la formation d'anticorps, la dengue puisse préserver de la malaria (bien que ne conférant pas l'immunité contre une nouvelle atteinte de dengue); aussi l'auteur est-il partisan de la théorie que la dengue est une forme modifiée de la malaria, jouant vis-à-vis de cette dernière le même rôle que la vaccine par rapport à la variole.

J. C.

Haworth (W. E.). **Découverte d'un nouveau gîte à moustiques.** — *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. a. Hyg.*, juin 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin.* Sanitation supplements, mars 1923.

A Dar-es-Salam, l'auteur a trouvé des larves de moustiques sur la cime des cocotiers. Eu janvier 1922, sur 1673 cocotiers, on a pu

recueillir 1549 collections de larves, parmi lesquelles dominaient celles de *Culex fatigans* et de *Stegomyia fasciata;* on y a trouvé aussi des larves d'*Anopheles costalis.*

Ces constatations sont très importantes pour les médecins qui s'intéressent à l'étude des moustiques dans les régions côtières où il y a de nombreux cocotiers. A Dar-es-Salam, pendant la saison sèche, on peut débarrasser complètement la ville des anophèles; il n'en est pas de même pour les Culex. Pendant la saison des pluies, malgré toutes les précautions, on a trouvé des anophèles, et on a soupçonné que les cocotiers leur fournissaient des gîtes; le travail de Haworth vient confirmer cette hypothèse.

J. C.

Marcucci Delgado. **Traitement par la méthode d'Escomel, de l'infection par Trichomonas chez les enfants.** — *Gac. Med. de Caracas*, mars 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, mai 1923.

Le traitement d'Escomel consiste à administrer de l'essence de térébenthine aux enfants qui hébergent *Trichomonas hominis* dans leur intestin. L'auteur rapporte deux observation. Dans la première, il s'agissait d'un enfant de 6 ans souffrant de diarrhée (tous les jours, 10 à 12 selles copieuses, jaunâtres, liquides), avec œdème de la face, du scrotum et des jambes; ni douleur, ni fièvre, ni ténesme. A l'examen des selles, on constatait la présence de très nombreux Trichomonas, en même temps que celle d'œufs d'Ascarides, et de kystes d'*Entamœba coli.* Après dix jours de traitement, *Trichomonas* avait disparu; il existait encore des œufs d'Ascarides et des kystes amibiens. L'œdème avait rétrocédé. Chez le second malade, un enfant de 5 ans, le traitement n'a été suivi d'aucune amélioration.

L'essence de tébérenthine est mieux supportée par les enfants que par les adultes, chez qui elle détermine des nausées, de la céphalée, de la surdité et des douleurs dans les oreilles.

J. C.

Caldweld (Fred). **Infection accidentelle par Uncinaria.** — *Parasitology*, avril 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, octobre 1922.

L'auteur donne l'observation d'une infection accidentelle par *Necator americanus*, chez un homme travaillant dans un laboratoire. Le liquide contenant les larves s'était répandu sur le pouce et sur le médius. Immédiatement, l'intéressé éprouvait une démangeaison très marquée. Le lendemain, la région était enflammée et gonflée, et parsemée de points rouges brillants. Le troisième jour, on constatait une sensibilité très marquée du côté des glangions axillaires, et le jour suivant se déclarait une broncbite bien caractérisée. Les selles restèrent négatives pendant plus d'un mois; elles ne devinrent positives que trente-trois jours après l'infection. Un traitement à l'huile de chenopodium provoqua l'expulsion de 20 ankylostomes; un second traitement ne donna aucun résultat et on ne trouva plus d'œufs dans les selles.

J. C.

Comperto (H. C.). **Recherches au sujet de l'influence de l'usage de chaussures sur le nombre des porteurs d'ankylostomes.** — *Meded. Burgerlijk. Geneesk-Dienst in Nederl. Indie*, 1920; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, octobre 1922.

Des recherches portant sur les hommes de la police à Sukabumi, sur leurs femmes et sur leurs enfants, habitant dans des baraquements, ont été entreprises en vue de vérifier l'influence que peut avoir l'usage de chaussures sur le nombre des personnes atteintes d'ankylostomiase. Les femmes et les enfants sont toujours pieds nus; les hommes nouvellement recrutés ne reçoivent des chaussures qu'au moment où ils prennent place dans les rangs. On a administré à tout le personnel un traitement anthelmintique, et on a examiné les selles pendant deux jours consécutifs; sur 417 recrues n'ayant pas plus d'un an de service, 81 pour 100 étaient infectées; elles expulsèrent 16,199 vers, soit une moyenne individuelle de 39. Sur 200 hommes de la police ayant déjà d'un à cinq ans de service, 70 p. 100 étaient porteurs d'ankylostomes : ils expulsèrent 4,522 vers, soit une moyenne individuelle de 23. Sur 130 hommes de la police, comptant de cinq à sept ans et demi de service, le coefficient d'infection n'était plus que

de 31 p. 100; ils expulsèrent 3,324 vers, soit une moyenne de 26 par tête. Sur 173 femmes et enfants, 68 p. 100 étaient infectés: ils expulsèrent 4,090 vers, soit une moyenne de 40 par tête.

Le détachement des hommes les plus âgés dans les postes où la surveillance hygiénique faisait souvent défaut a mis l'auteur dans l'impossibilité d'étudier pour eux l'influence du port de la chaussure.

J. C.

Brown (H. C.). **Observations concernant l'action destructive de la conessine sur les amibes.** — *Brit. Med. Journal*, juin 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, octobre 1922.

La conessine est un alcaloïde isolé de plusieurs plantes de la familles des Apocynées; on l'a extrait, dans l'Inde, de *Holarrhenica antidysenterica* et, au Congo belge, de *Holarrhenica Congolensis*. Il est bien connu que les iufusions des graines de ces plantes ont été employées longtemps avec succès dans le traitement de la dysenterie chronique. Injectée sous la peau, à dose médicinale, la conessine détermine localement une zone de nécrose; par la bouche, on peut l'administrer à doses convenables sans donner lieu à aucun trouble fâcheux. Des expériences faites sur la souris ont prouvé qu'elle est 50 fois pour 100 moins toxique que l'émétine. L'action destructrice de l'émétine et de la conessine sur les amibes est diminuée dans des limites très appréciables, lorsqu'on les met en contact avec du mucus intestinal.

J. C.

Morales Macedo (Carlos). **Le premier cas de granulome vénérien observé au Pérou.** — *Cronica Med.*, juin 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, avril 1923.

Le malade qui fait l'objet de cette observation était un Péruvien âgé de 28 ans, envoyé à l'hôpital pour cancer du pubis. Le début de la maladie avait été spontané; on ne trouvait aucun traumatisme dans les antécédents de l'intéressé. Il s'était produit d'abord une petite papule, et en six mois, l'ulcération s'était étendue, de proche en proche, à toute la région suspubienne, à l'aine gauche, au pli

inguino-scrotal, au pourtour de l'anus et à la région fessière. Les ganglions lymphatiques étaient indemnes; la réaction de Wassermann était négative, et l'examen du sang ne révélait aucune modification. A l'examen des frottis préparés avec des prélèvements opérés à la surface et dans la profondeur de l'ulcération, on trouvait *Calymmatobacterium granulomatis* mélangé avec des staphylocoques, avec des streptocoques et avec des tréponèmes.

Le malade fut traité par des injections intraveineuses de la solution d'émétique tartarisé à 1 p. 100, pratiquées tous les deux ou trois jours, à doses croissantes de 2 à 12 centimètres cubes. A la vingtième injection, la surface de l'ulcération était réduite de moitié. Localement, le traitement se bornait à des pansements à l'acide borique.

J. C.

Onorato (Raffaele). **Le granulome ulcéreux des parties génitales en Tripolitaine.** — *Arch. Ital. Sci. Med. Colon.*, mars à décembre 1921; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, avril 1923.

De 1912 à 1921, l'auteur a traité un grand nombre de cas de granulomes inguinaux; il s'est attaché surtout à étudier les causes spécifiques de cette affection. Parmi les nombreuses bactéries trouvées dans les lésions, Onorato met en cause *Calymmatobacterium granulomatis* qu'on rencontre dans presque tous les cas; il est d'avis, cependant, que ce microorganisme n'est pas capable à lui tout seul de produire le granulome, et il est porté à attribuer le rôle d'agent spécifique, dans un certain nombre de cas, à un spirochète dont il donne la description, et qui ne diffère de *S. pertenuis* que par l'absence de granules de chromatine et par ses extrémités pointues. Des expériences de laboratoire sur des cobayes, sur des lapins et sur des chiens ont permis d'établir que ces deux microorganismes, et plus particulièrement *C. granulomatis*, jouaient un rôle dans la pathogénie du granulome: mais il n'a pas pu parvenir à reproduire cette maladie ni chez les animaux, ni chez l'homme.

L'hygiène locale et générale constitue la base de la prophylaxie. Le traitement varie avec les cas. Toutes les fois qu'une intervention chirurgicale peut permettre l'ablation du granulome, elle doit être tentée. Chez quelques malades, la radiothérapie et la radiumthérapie ont donné de bons résultats. Quand le granulome est dû au spiro-

chète, des injections d'arsénobenzol (2 à 6) permettent d'obtenir la guérison; si l'infection est due à *C. granulomatis*, il faut traiter le malade par des injections intraveineuses (8 à 11 injections) de 100 centimètres cubes d'une solution saline d'émétique à 1 p. 1000, la radiothérapie étant utilisée comme adjuvant.

J. C.

Goodman. **Granulome inguinal.** — *Journal Amer. Med. Assoc.*, septembre 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, avril 1923.

L'auteur a observé huit cas typiques dont il donne la description. Chez un de ces malades, il a trouvé *Spirochaeta aboriginalis*, mais *Calymmatobacterium granulomatis* n'existait pas; chez tous les autres, on a pu constater la présence de ce dernier microorganisme.

J. C.

BIBLIOGRAPHIE.

Diagnostic et traitement des rétrécissements de l'œsophage et de la trachée, par le Dr Jean Guisez. (1 volume de 300 pages avec 216 figures et 2 planches en couleurs; Masson et Cie, éditeurs. Prix, 30 fr.)

L'œsophagoscopie a modifié considérablement les idées qu'on se faisait jusque-là sur la pathologie œsophagienne, et, en rendant possible un diagnostic *de visu*, elle a permis d'instituer, dans les cas de rétrécissements de l'œsophage et de la trachée, une thérapeutique nouvelle.

Le Dr Guisez était particulièrement qualifié pour familiariser le médecin avec ces méthodes et ces techniques nouvelles. Vingt ans d'examens, de soins, d'opérations sous l'œsophagoscope, un nombre total d'observations dépassant 2,000 lui assurent, dans ce domaine, une autorité incontestable.

L'œsophagoscope a montré que, sur le vivant, la conformation,

l'aspect de l'œsophage semblent tout à fait différents de ce qu'ils sont sur le cadavre. L'œsophage est, en effet, nettement cavitaire à sa partie moyenne et pendant une grande partie de son trajet, et tubulaire seulement à ses deux extrémités. Cette disposition donne la clef de faits pathologiques jusqu'ici peu expliqués : la fréquence de localisation des corps étrangers dans les deux portions tubulaires supérieure et inférieure, le siège de prédilection des brûlures par caustiques, déglutis, etc.

S'appuyant sur les données fermes d'un diagnostic précis et d'une pathogénie rationnelle, la thérapeutique des rétrécissements de l'œsophage a fait, elle aussi, de réels progrès. Il est possible, sans endoscopie, de traiter, de façon efficace, les rétrécissements cicatriciels et inflammatoires de l'œsophage et d'instituer, dans le cancer de cet organe, une thérapeutique qui a donné les résultats les plus encourageants.

Manuel de neurologie oculaire (2ᵉ édition), par F. de Lapersonne, professeur de Clinique Ophtalmologique, et A. Cantonnet, ophtalmologiste de l'Hôpital Cochin (1 volume de 416 pages avec 113 figures et 4 planches en couleurs; Masson et Cⁱᵉ, éditeurs : 20 fr.

Les acquisitions considérables de la neurologie oculaire dans ces dix dernières années, la tendance des jeunes générations médicales à approfondir davantage l'étude des problèmes qu'elle soulève, justifient la publication de cette 2ᵉ édition.

En effet, ce livre ne s'adresse pas seulement aux ophtalmologistes et aux neurologistes; il permet aux médecins non spécialistes de reconnaître les manifestations oculaires nerveuses de telle ou telle affection générale.

Les auteurs décrivent les différents appareils nerveux de l'œil, les symptômes de leurs lésions et la séméiologie de ces symptômes; ils passent ensuite en revue les troubles oculaires dans les différentes maladies : *affections locales ou de voisinage; affections du système nerveux, de l'appareil digestif, de l'appareil respiratoire, etc.*

Dans cette deuxième partie, les auteurs ont créé, dans cette édition, de nouveaux chapitres pour exposer les connaissances récentes sur les lésions du *grand sympathique, les troubles parkinsonniens, les syndromes hypophysaires, etc.*

Séméiologie oculaire, la Calotte Cornéo-Sclérale, Anatomie, Physiologie-Pathologie, par le Dr Félix TERRIEN, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, ophtalmologiste de l'Hôpital Beaujon (1 volume de 260 pages, avec 144 figures; Masson et Cie, éditeurs : 25 fr.)

De toutes les parties du segment antérieur de l'œil, la calotte cornéo-sclérale est la plus directement accessible. Des lésions minuscules, qui pourraient passer inaperçues à un examen superficiel, permettront bien souvent de dépister une tuberculose ou une syphilis latentes, uniquement caractérisées par de fines efflorescences ou de petites infiltrations de la cornée. C'est sur cette région que l'emploi du microscope cornéen, associé à la lampe à fente, donne les résultats les plus remarquables. C'est là un chapitre nouveau à ajouter à chacune des affections du segment antérieur de l'œil.

Restant avant tout sur le terrain clinique, après avoir rappelé les repères anatomiques et physiologiques, qui naturellement règlent la pathologie de la calotte cornéo-sclérale, l'auteur s'attache à tracer le tableau d'ensemble des différents processus qui s'y rencontrent et à en rechercher la valeur séméiologique. Ce sont les variations de profondeur de la chambre antérieure, des infiltrations et des ulcérations cornéennes, avec leurs variétés multiples, des processus cicatriciels, déformations, dégénérescences, ectasies, etc., souvent en rapport avec une affection d'ordre général.

La conjonctive ne pouvait être négligée, car bien des conjonctivites se compliquent de lésions cornéennes.

Enfin l'ouvrage se termine par une étude approfondie des plaies du segment antérieur du globe oculaire; les expériences de la guerre, dont l'auteur a su largement profiter, ont montré tout l'intérêt de cette étude et les progrès réalisés par une technique convenable.

L'Infirmière Française, revue mensuelle d'enseignement technique, publiée sous le patronage de M. P. STRAUSS, Ministre de l'hygiène, de l'assistance et de la prévoyance sociales, et sous la direction de M. CALMETTE, sous-directeur de l'Institut Pasteur. (A. Poinat, éditeur, rue Cassette, 21. Abonnement : 10 fr. par an).

Cette revue, qui s'adresse aux infirmières de toutes catégories (hospitalières, sanitaires, visiteuses, etc.) et à tous ceux qui s'intéressent

à leur formation professionnelle, se propose de mettre au point les questions de pratique dont la connaissance leur est indispensable, tant en France que dans les autres pays, où elles peuvent être appelées à remplir leur mission admirable de charité et de dévouement.

Ainsi que l'écrit si éloquemment le professeur Calmette dans l'Avant-propos du premier numéro, «à toutes ces servantes d'un idéal qui est le nôtre, nous voulons tendre la main pour cheminer ensemble sur la même route, pour mettre en commun nos ressources intellectuelles et morales».

Nous faisons des vœux pour qu'une idée aussi généreuse porte ses fruits et suscite, dans la jeunesse féminine, des vocations toujours plus nombreuses «pour la grande œuvre de pitié, d'amour, de solidarité, vers laquelle, d'instinct, elle se sent attirée, comme le gracieux papillon vers la lumière».

Annales de Parasitologie humaine et comparée, publiées sous la direction de M. le professeur E. Brumpt; secrétaires généraux : MM. Neveu-Lemaire et Langeron. (Masson et Cie, éditeurs. 4 fascicules par an. Prix de l'abonnement annuel : France, 35 fr.; étranger, 40 fr.)

«L'opportunité de créer un semblable périodique est manifeste. Notre domaine colonial, devenu considérable, ne se développera complètement que le jour où on se sera rendu maître des maladies parasitaires qui y déciment l'homme et les animaux, et l'attention du monde savant, aussi bien que celle du grand public, est maintenant attirée vers ces questions vitales pour nos possessions d'outre-mer. D'autre part, la rapidité des communications peut nous faire craindre de voir certains parasites exotiques s'acclimater dans les régions tempérées, et la métropole doit prendre les mesures nécessaires pour arrêter cette invasion. L'efficacité de ces mesures n'a-t-elle pas été nettement démontrée pendant la dernière guerre en ce qui concerne certaines infections meurtrières transmissibles par divers ectoparasites?»

Ces quelques lignes, empruntées à M. Brumpt (Avant-propos du n° 1), définissent admirablement le but de cette Revue, pour le succès de laquelle nous adressons tous nos vœux à son éminent fondateur.

Contre un fléau. Comment on se préserve des maladies sexuelles, par le Dr A. Gauducheau, préface du Dr Calmette, sous directeur de l'Institut Pasteur. (Librairie Stock, rue du Vieux-Colombier, 7, Paris.)

Ainsi que l'écrit le Dr Gaudueheau, dans son Introduction, ce livre a été écrit pour contribuer à l'extinction des maladies sexuelles qui constituent une des plaies les plus graves de l'humanité.

Au début de l'ouvrage sont exposées quelques notions élémentaires sur l'anatomie et la physiologie des organes génitaux, et sur la symptomatologie et le traitement des maladies sexuelles. Mais l'effort principal de l'auteur porte sur la prophylaxie individuelle dont les différents moyens sont étudiés et envisagés sous la forme de conseils pratiques.

«C'est un devoir, dit Calmette, pour tous ceux que préoccupe l'avenir de notre pays et de notre race, de recommander la lecture de ce petit volume, et de le faire connaître aux jeunes hommes, et aussi aux jeunes filles ou jeunes femmes qui sont trop souvent incapables de se défendre contre les périls sexuels puisque notre état social imparfait les leur laisse ignorer.»

BULLETIN OFFICIEL.

M. Talbot, médecin principal de 2e classe, directeur de l'Institut ophtalmologique Albert-Sarraut à Hué, a été nommé membre correspondant national de la Société d'ophtalmologie de Paris.

PROMOTIONS.

Par décret en date du 29 juin 1923, ont été promus :

Au grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe :

(Anc.) François, en remplacement de M. Savzeau de Puyberneau, retraité;
(Choix) Colombani, en remplacement de M. Sarailhé, retraité;

Au grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe :

(Anc.) Sarrabdell, en remplacement de M. Gaudicne, décédé;
(Anc.) Robineau, en remplacement de M. Simon, démissionnaire;
(Choix) Guillet, en remplacement de M. François, promu;
(Anc.) Bernard (Y. J. A.), en remplacement de M. Colombani, promu;

Au grade de pharmacien principal de 1re classe :

M. le pharmacien principal de 2e classe Pognan, en remplacement de M. Ferrand, retraité;

Au grade de pharmacien principal de 2e classe :

M. le pharmacien-major de 1re classe Serph, en remplacement de M. Pognan, promu;

Au grade de pharmacien-major de 1re classe :

M. le pharmacien-major de 2e classe Dary, en remplacement de M. Serph, promu;

Au grade de pharmacien-major de 2e classe :

M. le pharmacien aide-major de 1re classe Guichard, en remplacement de M. Dary, promu;

Au grade d'officier d'administration principal :

M. l'officier d'administration de 1re classe Monceau, en remplacement de M. Prétou, retraité.

Au grade d'officier d'administration de 1re classe :

M. l'officier d'administration de 2e classe Santori, en remplacement de M. Monceau, promu;

Sont nommés dans la réserve :

Au grade de médecin principal de 1re classe :

M. le médecin principal de 1re classe Logerais, retraité;

Au grade de médecin principal de 2e classe :

M. le médecin principal de 2e classe Martin (G. M. E.), retraité;

Au grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 1re classe retraités : Sauzeau de Puyberneau, Le Goaon, Verdier, Pin, Bourges, Marque, Amigues, Maguena, Delmas, Loubet, Bargy;

Au grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe démissionnaires : Montel, Raymond, Morin (G. H. S.);

Au grade de médecin aide-major de 1re classe :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe démissionnaires : Comès, Pierron, Monnier, Raguenaud, Malaterre;

Au grade de pharmacien-major de 1re classe :

M. le pharmacien-major de 1re classe Lambert (G. J.), retraité.

Par décret du 12 juillet 1923, sont nommés :

Au grade de Commandeur de la Légion d'honneur :

M. Martel, médecin principal de 1re classe (officier du 13 juillet 1915, 40 ans de services; 24 campagnes; une citation).

Au grade d'Officier de la Légion d'honneur :

MM. Dupuy, médecin principal de 2e classe (chevalier du 30 juillet 1911, 36 ans de services, 23 campagnes);

Lamort, médecin-major de 1re classe (chevalier du 2 avril 1912, 34 ans de services; 19 campagnes);

Ferris, médecin-major de 1re classe (chevalier du 1er janvier 1913, 30 ans de services; 23 campagnes);

Micaël, pharmacien-major de 1re classe (chevalier du 31 décembre 1913 : 30 ans de services; 22 campagnes);

Prétou, officier d'administration principal (chevalier du 31 décembre 1912 : 32 ans de services, 24 campagnes).

Au grade de Chevalier de la Légion d'honneur :

MM. les médecins-majors de 2e classe :

De Boyer de Choisy (26 ans de services, 8 campagnes);

Griscelli (22 ans de services, 10 campagnes);

Perreaux (21 ans de services, 11 campagnes);

Sébilleau (20 ans de services, 12 campagnes);

Deneufbourg (20 ans de services, 11 campagnes);

Guillen (20 ans de services, 12 campagnes);

Delalande (19 ans de services, 12 campagnes);

Bizolier (18 ans de services, 4 campagnes, une blessure, une citation).

Teste (20 ans de services, 10 campagnes);

Le Boucher (19 ans de services, 11 campagnes);

Riquier (18 ans de services, 11 campagnes, 1 blessure).

Rivière (20 ans de services, 10 campagnes);

M. Olivier, pharmacien-major de 1re classe (19 ans de services, 4 campagnes);

M. Robert, officier d'administration de 2e classe (25 ans de services, 19 campagnes);

M. Voirin, adjudant-chef à la section des infirmiers coloniaux (24 ans de services, 20 campagnes).

AFFECTATIONS COLONIALES.

En Indo-Chine :

MM. Jourdran, médecin principal de 1re classe; Laurence, Vincent, médecins-majors de 2e classe; Lambert, pharmacien principal de 2e classe (hors cadres).

En Afrique occidentale française :

MM. Robert (V. J. B.), Gallet de Santerre, médecins-majors de 1re classe; Le Maux (hors cadres), Rault, Sébilleau, Allègre, médecins-majors de 2e classe. Massiou, pharmacien-major de 1re classe.

En Afrique équatoriale française :

MM. Trivialo, médecin-major de 1re classe; Muraz, médecin-major de 2e classe Laigret, médecin aide-major de 1re classe (hors cadres).

A Madagascar :

MM. Jousset, Pic, médecins-majors de 1re classe.

A la Guyane française :

MM. Colombani, médecin-major de 2e classe (hors cadres à l'Administration pénitentiaire); Tisseuil, médecin aide-major de 1re classe.

En Nouvelle-Calédonie :

MM. Herrmann, médecin-major de 2e classe; Lavandier, médecin aide-major de 1re classe.

En Abyssinie :

M. Saliceti, médecin aide-major de 1re classe (hors cadres pour service à l'hôpital d'Addis-Abbéba).

Au Togo :

M. Peltier, médecin-major de 2e classe (hors cadres).

A l'armée du Levant :

MM. Chartres, médecin principal de 2e classe; Philippe, médecin-major de 1re classe; Fonquernie, Gaalène, Solier, médecins-majors de 2e classe.

En Algérie (15e régiment de tirailleurs coloniaux) :

MM. Haëlewyn, médecin-major de 1re classe; Taegan, Petit, médecins-majors de 2e classe.

PROLONGATION DE SÉJOUR.

Au Togo :

M. Gorjux, médecin-major de 2e classe (3e année).

NÉCROLOGIE.

Nous avons le regret d'apprendre la mort de M. Pouthiou-Lavieille, médecin-major de 1re classe des troupes coloniales en retraite, médecin de l'Assistance en Indo-Chine, décédé à Hué (Annam).

M. Bouilliez, médecin-major de 1re classe des troupes coloniales, est décédé au Val-de-Grâce le 13 juin 1923. A la levée du corps, à laquelle assistaient de nombreux médecins et pharmaciens des troupes coloniales, en service ou de passage à Paris, des allocutions, dont nous reproduisons le texte ci-dessous, ont été prononcées par M. le médecin inspecteur général Gouzien et par M. Mesnil, membre de l'Institut, qui est venu apporter à notre regretté camarade le dernier adieu de l'Institut Pasteur.

Allocution prononcée par M. le médecin inspecteur général Gouzien :

Messieurs,

C'est avec une douloureuse surprise et une émotion profonde que nous avons appris, hier après-midi, la mort de notre camarade, le médecin-major de

1re classe BOUILLIEZ, et la nouvelle a été si soudaine, que le temps nous a manqué pour recueillir, sur le passé colonial du cher disparu, tous les renseignements que nous eussions désiré connaître, pour retracer en détail les diverses étapes d'une carrière si brillante et si noblement remplie.

Je veux, néanmoins, on quelques brèves paroles, évoquer les souvenirs personnels que m'a laissés notre distingué collègue, qu'il m'a été donné de suivre et de juger dans son œuvre en ces dernières années. Je me rappelle surtout avec quel regret, avec quel chagrin, sentant sa tâche inachevée, il se décida, sur les instances de ses chefs, à quitter, sans espoir de retour — car il ne s'illusionnait point sur son état — cette terre d'Afrique à laquelle, dédaignant les avantages matériels qu'il eût pu rechercher ailleurs, et n'écoutant que les appels d'une vocation irrésistible et froidement raisonnée, — il avait, d'avance, fait le sacrifice de sa vie, — cette Afrique Équatoriale, attirante aux âmes d'élite, aux cœurs bien trempés, et qui, après tant d'autres, victimes plus ou moins directes de son rude climat — Lebœuf, Huot, Cavaud... pour ne citer que les derniers, — devait le ravir à notre affection, alors que de si belles perspectives de carrière s'ouvraient devant lui.

Et l'on peut s'étonner que cette terre ingrate, et qui inspire d'aussi nobles dévouements, n'ait pas fauché un plus grand nombre des nôtres, quand on songe aux dangers et aux fatigues auxquels sont exposés ceux qui, indifférents au sort qui les attend, mais exclusivement soucieux d'accomplir leur mission sacrée, vont apporter à ces malheureuses populations, décimées par tant de fléaux, parmi lesquels, au premier rang, la maladie du sommeil, les bienfaits de notre civilisation, sous leur forme la plus tangible et la plus efficace — l'assistance médicale.

BOUILLIEZ, travailleur modeste, mais doué d'une activité sans cesse en éveil et animé d'une foi ardente, appartenait à cette élite de la science et de la pensée françaises, qui va droit son chemin, avec la ferveur mystique de l'apôtre, uniquement préoccupée du désir de faire le bien, de servir la Patrie et l'Humanité. L'âpre et mystérieux Congo l'avait séduit — et il nous l'a ravi...

Après avoir accompli trois longs séjours dans la colonie, d'où il rapporta une documentation des plus importantes, et avoir fait campagne au Cameroun, le médecin-major BOUILLIEZ sollicita et obtint de partir pour le front français, où il fit vaillamment son devoir : ses campagnes de guerre, tant en Afrique que sur le sol de France, lui valurent plusieurs citations des plus élogieuses.

Mais la paix était conclue et le Congo le réclamait : il repartit, avec la mission de créer et d'organiser un secteur de barrage de la maladie du sommeil, du côté du Tchad, menacé par la redoutable endémie. Il s'attela à cette rude tâche, avec sa ténacité habituelle, et ses maîtres de l'Institut Pasteur sont ici pour attester la valeur et l'originalité des travaux qu'il rapporta de ses diverses missions.

Cependant, le mal implacable dont il souffrait, et qu'il s'efforçait de dissimuler aux regards de ses amis et de ses chefs, voulant poursuivre, jusqu'au bout, le labeur qu'il s'était assigné et les études qu'il avait ébauchées, lors de son dernier séjour au Tchad, ne lui permit point de parachever son œuvre et de donner la pleine mesure de sa belle intelligence. Et, aujourd'hui, devant ce cercueil lamentable, nous pleurons la perte prématurée, irréparable, de l'un des nôtres, un des meilleurs parmi cette sélection de praticiens et de savants que notre Corps s'enorgueillit de compter dans ses rangs.

Du moins, eut-il la satisfaction suprême d'apprendre, avant que son destin fût fixé, son inscription, à titre exceptionnel, au tableau de concours pour la croix d'officier de la Légion d'honneur, juste récompense de ses magnifiques états de service.

Mon cher Bouilliez, nous pouvons donner à votre famille, si cruellement éprouvée, et devant laquelle, respectueusement, s'incline notre douloureuse sympathie, à votre père inconsolable, mais stoïque comme tant d'autres qui donnèrent leurs fils pour que la France fût immortelle, l'assurence que votre souvenir ne sera point perdu : excellent camarade, homme de devoir et de savoir, soldat de l'idéal, vous appartenez, désormais, dans notre histoire coloniale, à cette longue lignée de serviteurs, dont la vie irréprochable, toute d'abrégation, de dévouement, de sacrifice jusqu'à la mort, honore un Corps et un Pays.

[Le médecin-major de 1re classe Marc Bouilliez, né le 19 janvier 1879, à Saint-Pol (Pas-de-Calais), nommé médecin aide-major de 1re classe le 11 août 1904, médecin-major de 2e classe le 23 mars 1910, médecin-major de 1re classe le 25 décembre 1918, a successsivement servi en Afrique Occidentale, au Chari, au Tchad, où il a obtenu deux citations, l'une au *Journal officiel* du 16 mars 1909, l'autre au *Bulletin officiel* du 29 novembre 1911, pour sa belle conduite au feu. Après avoir accompli un stage à l'Institut Pasteur de Paris, le Dr Bouilliez est reparti, sur sa demande, pour l'Afrique Équatoriale, d'où. à la déclaration de guerre, il est passé au Cameroun, puis, de là, au Tchad. Rentré en France, il a pris part aux opérations de guerre contre l'Allemagne (cité au régiment et à la division en 1918), puis a demandé, aussitot après l'armistice, à retourner, pour la troisième fois, en Afrique Équatoriale, d'où il a été rapatrié pour raisons de santé, en 1920. Décédé à l'hôpital du Val-de-Grâce, le 23 juin 1923.]

Allocution de M. le professeur F. Mesnil, membre de l'Institut :

A ce que vient de dire si bien M. l'inspecteur général Gouzien, je voudrais ajouter quelques mots pour exprimer les regrets que cause la brusque disparition de Bouilliez à ceux qui ont pu l'apprécier au laboratoire. Bouilliez n'y était venu qu'à la fin de 1911 ; mais nous savions déjà en quelle estime il é ait tenu par ses chefs et ses camarades, et les services militaires qu'il avait rendus au Congo et qui lui avaient valu, jeune médecin-major, la Légion d'honneur. Il avait apporté un précieux concours à la Mission française d'études de la maladie du sommeil, en lui permettant de préciser la limite Nord de la maladie, dans le territoire militaire du Chari-Tchad.

A l'Institut Pasteur, Bouilliez suivit le cours de microbiologie et fit un stage à notre laboratoire. Il y continua un travail commencé par Marcel Leger sur un hématozoaire des macaques, très voisin de l'hématozoaire du paludisme; par des expériences bien conduites, il fut démontré que cet hématozoaire est inoculable, non seulement aux macaques, mais encore à des singes africains, cynocéphales et cercopithèques. Mais quand on sort de cette grande famille de singes, qu'on s'adresse, par exemple, au chimpanzé, les résultats sont négatifs. Ce travail est le plus important qui ait été fait pour montrer le champ d'action zoologique d'un hématozoaire du groupe de l'hématozoaire de Laveran.

A la fin de son stage, Bouilliez eût pu aller au Soudan, à Bamako, où il aurait trouvé un laboratoire tout installé. Mais le Congo, et même d'une façon plus étroite, la région du Chari, l'avait conquis définitivement, et c'est là qu'il voulut,

de toutes pièces, créer un laboratoire à Fort-Archambault. Devant les difficultés de la mise en valeur de notre grande colonie équatoriale, on prononce quelquefois des paroles de désespérance. Mais je crois que, quand un pays suscite des apostolats comme celui de BOUILLIEZ, comme celui d'Ouzilleau, comme celui de bien d'autres, il faut se garder de désespérer; l'étape sera longue, mais la France colonisatrice arrivera un jour au but désiré.

BOUILLIEZ était à peine installé et il commençait la nouvelle besogne qui lui incombait, lorsque la guerre éclata. Elle retentit aussi en Afrique équatoriale, et BOUILLIEZ y prit sa part. Mais il eût voulu, comme tous, y participer en France même; aux angoisses qu'il avait pour la grande patrie, s'en ajoutaient pour sa petite patrie, pour Saint-Pol de Ternoise, où étaient les siens, et qui devait, pendant quatre longues années, rester dans la zone de feu.

Mais le devoir le retenait encore deux années en Afrique; malgré le surcroît de travail que lui valut la pénurie du personnel médical, il put mener à bien une importante étude de prospection scientifique de la région. On lui doit des données précises sur l'extension de la maladie du sommeil dans la vallée du fleuve Chari et sur la distribution de diverses espèces de mouches tsé-tsé; — sur l'existence d'un goitre endémique, qui atteint même les enfants à la mamelle; — sur le Kala-Azar et le Bouton d'Orient, encore inconnus en Afrique centrale. Il fit même, en se servant des petits rongeurs du pays, une étude expérimentale du Bouton d'Orient, et il est à sa louange de dire que ses résultats, à quelque interprétation près, sont superposables à ceux que notre illustre et regretté Laveran obtenait, en même temps, à l'Institut Pasteur. M. Laveran contribua, d'ailleurs, à faire décerner à BOUILLIEZ le prix Monbinne de l'Académie de médecine, pour récompenser l'œuvre réalisée au laboratoire de Fort-Archambault.

BOUILLIEZ put enfin revenir en France et prendre part à la guerre sur le front métropolitain, M. Gouzien vous a dit avec quelle distinction et quel dévoûment.

La guerre finie, BOUILLIEZ ne songea qu'à retourner à son cher Fort-Archambault. Un rôle nouveau lui incombait, en relation avec le plan général de prophylaxie de la maladie du sommeil, dont le Gouverneur général Angoulvant avait été l'instigateur : coordonner les efforts pour arrêter la marche de la maladie vers le Nord. Une déception attendait notre vaillant ami : il trouva un laboratoire pillé et il dut songer d'abord à le réapprovisionner. Mais bientôt BOUILLIEZ se sentit malade; sa rentrée en Europe s'imposait. Et, depuis, les soins de sa santé l'obligèrent à passer l'hiver à Nice, l'été dans le Pas-de-Calais; deux fois par an, au printemps et à l'automne, il traversait Paris : resté toujours le même, calme et doux, jamais je ne l'entendis prononcer des paroles d'amertume; avec stoïcisme, il suivait l'évolution de son mal; obligé d'abandonner sa carrière coloniale, il faisait des projets d'avenir et, il y a six semaines, la dernière fois que je l'ai vu, il me parla d'un laboratoire sur la Côte d'Azur. La mort brutale devait tout arrêter

Pendant ces dernières années, BOUILLIEZ a reçu des marques particulières d'estime : la Société de pathologie exotique, à laquelle il avait donné son remarquable rapport du Congo, en 1916, et dont il était correspondant depuis plusieurs années, l'appelait parmi le petit nombre de ses membres associés; M. Gouzien vous rappelait que ses chefs venaient de l'inscrire au tableau pour officier de la Légion d'honneur.

Il est un peu vain d'offrir des consolations à ceux qui pleurent un être aimé. Disons-leur cependant qu'aux vifs regrets que BOUILLIEZ laisse parmi ses camarades, s'ajoutent ceux des pastoriens qui n'oublieront pas le charme et la cordialité un peu cachée des relations avec ce doux et ce silencieux. Et quand notre gé-

nération aura disparu, le nom de Bouilliez persistera comme un des meilleurs pionniers de la France en Afrique Équatoriale; on ne pourra traiter avec quelque détail de la maladie du sommeil, de leishmaniose, do paludisme, sans mentionner les résultats obtenus par Bouilliez.

Adieu, mon cher Bouilliez; non, vous ne serez pas oublié.

M. Gaudiche, médecin major de 2e classe des troupes coloniales, décédé à Zémongo (Afrique équatoriale française), le 3 mai 1923.

Le lieutenant-colonel Grossard, chef de la mission de délimitation de l'Afrique équatoriale française (Ouadai-Darfour), rendant compte au Ministre des Colonies des circonstances particulièrement émouvantes dans lesquelles notre malheureux camarade a trouvé la mort, s'exprime comme suit :

... M. Gaudiche était arrivé à Zémongo le 22 mars; dès cette date, son état général devint mauvais, mais il comptait sur son prochain retour en France pour rétablir sa santé.

Lorsqu'il s'est rendu compte de la gravité du mal dont il souffrait, le 30 avril, il a écrit deux lettres : l'une au chef de la mission, l'autre à son adjoint, lettres d'adieu de l'homme qui va mourir.

Dès la réception de cette lettre dans la brousse, je me suis dirigé sur Zémongo, où j'ai pu arriver le 1er mai au soir. J'y ai trouvé le docteur Gaudiche au milieu de l'ancien poste, fiévreux, très amaigri, gêné pour parler. Est-ce la présence d'un membre de la mission près de lui? Est-ce l'idée de son départ pour Rafaï, que j'ai envisagé de suite, d'accord avec lui, qui a paru remonter un peu ses forces? Toujours est-il qu'il est parti en chaise à porteur le 2 mai dans la soirée, en me parlant de notre prochaine rencontre à Paris: rien ne pouvait laisser prévoir ce jour-là qu'il succomberait le lendemain. Il est mort subitement, sans agonie, au moment où il quittait son campement pour continuer sa route sur Rafaï. Les tirailleurs qui l'escortaient l'ont immédiatement transporté à Djemma où il est inhumé.

Le grand courage dont a fait preuve M. Gaudiche en sentant venir la mort montre jusqu'à quel point il possédait le sentiment du devoir; en proie à de terribles souffrances, seul à Zémongo, il a attendu que le chef de la mission l'ait évacué, pour aller vers Rafaï chercher des soins. Il n'avait pas voulu quitter, de lui-même, la mission qui lui était confiée. Cette mort est un magnifique exemple de conscience professionnelle et de dévouement.

A ces paroles, inspirées par l'affection et l'estime dont le chef et les membres de la mission du Ouadaï-Darfour entouraient notre camarade, nous ajoutons les sentiments de la douleur profonde que nous ressentons devant la perte irréparable qui frappe si cruellement la famille de M. Gaudiche, au deuil de laquelle s'associe tout le Corps de santé des troupes coloniales.

Au dernier moment, nous apprenons la mort de M. Le Calvé, médecin-major de 2e classe, décédé à Tananarive, le 30 juin 1923.

Pages

L'état sanitaire de la population indigène et le fonctionnement du service de l'assistance médicale dans la colonie de la Haute-Volta pendant l'année 1912, par M. le Dr R. Le Dentu 133
Considérations générales sur la morbidité et la mortalité au Cambodge pendant l'année 1921, par M. le Dr C. Mathis 153
Rôle capital des conditions d'existence de l'indigène de la forêt équatoriale et, en premier lieu, du facteur alimentaire, dans les variations de gravité de l'endémie trypanique, par M. le Dr N.-L. Huot 163
Sur l'équilibre manganèse-caféine dans le théier, par M. le Dr Lambert 167
La lutte contre la syphilis sur le territoire de Kouang-Tchéou-Wan, par M. le Dr Pierrat 170
La lutte antivénérienne à Madagascar pendant l'année 1922, par MM. les Drs Allain et Augagneur 173
Considérations générales sur la morbidité et la mortalité en Annam pendant l'année 1921, par M. le Dr Meslin 174
Note au sujet de deux cas de pseudo-myiase rampante (creeping disease-myiase linéaire, larbisch du Sénégal), par M. le Dr Georgelin 182
La peste dans la province de Tananarive en 1922 et 1923 par M. le Dr Cachin. 186
Érythèmes du cours du choléra, par M. Dong-Ngoc-Dieu et M. le Dr Millous. 204
Maladies endémiques et endémo-épidémiques constatées au Gabon pendant l'année 1921-1922, par M. le Dr Georgelin 209
Utilisation des comprimés de quinine aux colonies 215
Clinique d'Outre-Mer 216
Documents officiels 217
Variétés 228
Revue analytique 233
Bibliographie 244
Bulletin officiel 248
Nécrologie 251

LES ABONNEMENTS SONT REÇUS À L'IMPRIMERIE NATIONALE

RUE VIEILLE-DU-TEMPLE, 87, PARIS (3e).

Tout ce qui concerne la rédaction des *Annales de médecine et de pharmacie coloniales* doit être adressé, par la voie officielle, au Ministre des Colonies (Inspection générale du Service de santé) ou, *franco*, à M. l'Inspecteur général du Service de santé au Ministère des Colonies.

Les ouvrages qui seront adressés à l'Inspecteur général du Service de santé des Colonies seront annoncés et analysés, s'il y a lieu.

PRIX DE L'ABONNEMENT POUR UN AN : 17 francs,
Y COMPRIS LES FRAIS DE PORT.

Le numéro séparé : 5 francs.
Remise aux libraires : 10 p. 100.

IMPRIMERIE NATIONALE. — Mai-juin-juillet-août 1923.



L'ALASTRIM.

ÉPIDÉMIE OBSERVÉE EN 1922-1923 À LA MARTINIQUE,

par M. le Dr ARNOULD,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 1re CLASSE,
DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ DU GROUPE DES ANTILLES,

et par M. le Dr BAUJEAN,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.
DIRECTEUR DE L'INSTITUT D'HYGIÈNE DE FORT-DE-FRANCE.

INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS.

Depuis plusieurs mois déjà sévit épidémiquement, à la Martinique, une fièvre éruptive, papulo-pustuleuse, transmissible, et des plus contagieuses, cliniquement bien déterminée, mais dont la véritable nature reste encore inconnue.

A première vue, cette maladie évoque d'une façon saisissante le tableau de la variole. Mais dès que l'on étudie les malades d'un peu près, le doute surgit. L'on est, en effet, dans la grande majorité des cas, étrangement surpris d'observer une bénignité des symptômes généraux telle qu'elle ne cadre pas du tout avec la gravité des symptômes locaux qu'on a sous les yeux. Des sujets couverts de pustules, hideux à voir, se lèvent, s'asseyent, se retournent, circulent, mangent et boivent avec aisance; ils ont même parfois la cigarette aux lèvres. Cette maladie, enfin, n'entraîne qu'une mortalité très faible, n'atteignant, en réalité, même pas 1 p. 100 de la morbidité totale.

Il résulte des renseignements recueillis à la Martinique, que cette fièvre éruptive sévirait aux Antilles depuis plusieurs an-

nées déjà. On l'aurait observée à Haïti et dans les îles anglaises du groupe. Elle a existé également, au Brésil où elle a été fort bien étudiée par le corps médical. En dehors de l'Amérique, elle aurait régné dans l'Afrique du Sud, en Égypte et au Gabon. Toutes les descriptions qu'on en lit sont, d'ailleurs, identiques à peu de chose près. Les médecins anglais la dénomment «alastrim» ou «amaas» ou «Kaffir pox» (vérole cafre), ou encore «white-pox» ou «mild pox». Au Gabon, on l'a décrite sous le nom de «milk pox». Dans l'étude qui va suivre, nous la désignerons exclusivement sous le nom d'«alastrim». Elle a été enfin l'objet d'une discussion toute récente, à l'une des séances du Comité permanent de l'Office international d'hygiène publique.

Voici maintenant, en ce qui regarde la Martinique, le résumé de tout ce que nous avons pu apprendre ou observer à son propos, au cours de l'épidémie actuelle.

Le 4 mars 1922, entrait à l'hôpital militaire de Fort-de-France, un soldat noir de la compagnie d'infanterie de la Martinique, avec le diagnostic «varicelle»(?). Sa maladie avait été contractée au cours d'une permission passée à Rivière-Pilote. Il présentait une éruption de moyenne intensité, caractérisée par des vésico-pustules, sorties en deux poussées consécutives. Ces pustules, assez volumineuses, n'étaient point ombiliquées. Elles reposaient arrondies, blanchâtres, purulentes et très tuméfiées, sur une peau tendue et enflammée. Nous fûmes aussitôt frappés, le médecin-major Chatenay et nous-même, de la tournure anormale et bizarre de cette éruption. Ce n'était point une «varicelle» ordinaire, classique, et pour notre propre part, l'idée d'une variole atténuée nous vint immédiatement et tout d'abord à l'esprit. Le docteur Chatenay, originaire du pays et très familiarisé avec la pathologie locale, nous fit alors remarquer que la varicelle se manifestait parfois ici avec une intensité inaccoutumée, et que les éruptions, observées en pareils cas sur certains malades, étaient assez souvent plus accentuées qu'en Europe. Détail important : le malade n'accusait ni température ni symptômes généraux marquants, malgré son éruption assez confluente.

Le diagnostic méritait donc d'être réservé; mais étant donné le caractère spécial de son affection, ce militaire fut aussitôt soumis à un isolement sévère au pavillon des contagieux. Au bout de trois ou quatre jours, et toujours en complète apyrexie, ses pustules se desséchèrent et donnèrent naissance à des croûtes brun noirâtre qui tombèrent rapidement. Entré le 4 mars, notre malade quittait l'hôpital le 14, complètement guéri. Il ne lui restait sur la peau, que des taches très apparentes, plus claires au centre, très pigmentées à la périphérie, sortes de mouchetures qui occupaient la place de ses anciennes pustules. Durant tout son séjour à l'hôpital, il n'avait paru incommodé par aucun malaise particulier. Son exeat fut, bien entendu, précédé d'un sérieux décapage de la peau par des bains savonneux réitérés et d'un étuvage en règle de tous ses effets.

Ce cas, auquel nous laissâmes l'étiquette de «varicelle» (?), ne fut suivi d'aucun autre, ni parmi les troupes, ni parmi la population. Notons enfin, en passant, que ce militaire avait été vacciné à son arrivée au corps, donc peu de temps avant de tomber malade.

En août 1922, la Dominique prévenait par câble le Gouverneur de la Martinique qu'elle était contaminée d'«alastrim». Ignorant absolument quelle pouvait bien être cette affection dont nous entendions le nom pour la première fois, nous demandâmes des renseignements complémentaires à l'île voisine. L'on nous répondit qu'il s'agissait de «vérole cafre».

Sans être pour cela mieux fixé sur la véritable nature de cette maladie, nous redoublâmes de surveillance à l'égard des provenances maritimes de la Dominique, et il ne nous fut jamais donné de constater quelque chose d'anormal à bord des navires ou embarcations ayant touché cette île.

En fin novembre 1922, ou au début de décembre, les choses changèrent brusquement de face; un des médecins traitants de l'hospice civil de Fort-de-France faisait connaître qu'un cas douteux de «variole» existait dans son service; le malade était un agent des Douanes, entré à l'hospice depuis longtemps déjà.

Nous allâmes voir immédiatement ce malade et nous nous

trouvâmes en présence d'un homme de race noire, dont le visage et le corps étaient entièrement couverts de pustules. Au premier abord, l'on était assurément tenté de confirmer le diagnostic de «variole»; mais un détail bien particulier, familier à toutes les personnes ayant vu des varioleux, attira immédiatement notre attention : notre douanier n'était ni prostré, ni abattu, il s'exprimait avec facilité, il répondait avec autant de lucidité que de vivacité aux questions posées; il s'asseyait et se retournait sur lui-même sans difficulté aucune, pour nous faire voir ses lésions; il demandait même à manger et il venait, paraît-il de fumer. Et cependant, l'éruption à forme cohérente qu'il nous offrait, était hideuse et généralisée : elle s'étendait même à la paume des mains et à la plante des pieds. Pas la moindre surface de peau saine sur cet être boursouflé et atrocement défiguré. Sa muqueuse bucco-pharyngée, congestionnée, était, en outre, le siège d'un énanthème assez intense; sur le voile du palais et sur les piliers des amygdales existaient quelques boutons.

La langue, chargée, était un peu sèche, mais sans lésions apparentes.

D'autre part, les conjonctives oculaires étaient nettes et le sujet n'accusait d'autres souffrances que celles dues à la tension et à la cuisson de ses pustules. La fièvre, lors de cet examen, était modérée et la température était en décroissance depuis le début de l'éruption.

Comment ne pas être saisi en face d'un patient si profondément touché au point de vue local, et si alerte au point de vue général? Ce tableau contrastait singulièrement avec celui des varioleux que nous avions observés tant au Tonkin qu'en Annam, et où il nous avait été donné de voir des malades prostrés, abattus et présentant tous les symptômes d'une grave infection généralisée. Si, pour notre malade, il s'agissait de variole, cette affection se présentait avec des allures bizarres et sous une forme anormale.

Notre diagnostic fut donc réservé; toutefois, en raison des doutes qui subsistaient dans notre esprit et par prudence, nous fûmes d'avis que la conduite à tenir ne devait point différer de

celle habituellement adoptée en cas de variole. On décida, par suite, de vacciner et de revacciner intensivement dans tous les milieux et d'isoler tous les malades présentant les mêmes symptômes, que l'on pourrait éventuellement dépister après recherches faites par les agents du Service d'hygiène.

En un mot, toutes les mesures prophylactiques furent prises comme s'il s'agissait de variole et des instructions spéciales furent données pour assurer aux opérations de désinfection, le maximum d'efficacité.

Le cas de «varicelle» anormale que nous avions traité en mars, à l'hôpital militaire, nous revint à la mémoire, d'autant plus que les pustules que nous venions d'examiner chez le douanier rappelaient en tous points celles, — moins nombreuses il est vrai, — que nous avions observées à cette époque-là sur notre militaire. Il n'y avait entre les deux cas qu'une différence de degrés.

Les recherches du Service d'hygiène, pratiquées tout d'abord dans le voisinage de l'habitation du douanier, puis dans les différents quartiers de la ville, ne tardèrent pas à révéler l'existence de quelques cas analogues, mais moins graves. Ces cas furent aussitôt isolés à l'hospice civil.

Quant à l'agent des Douanes, il guérit rapidement et sans complications, puis il s'en fut prendre quelques jours de repos du côté du Prêcheur (bourg voisin de Saint-Pierre). Bien que n'ayant eu son exeat qu'au bout de trois semaines, et après avoir été soumis à toutes les désinfections nécessaires, il n'en alluma pas moins, ainsi que ce fut établi plus tard, un foyer d'alastrim dans le bourg où il s'était retiré.

Ces premiers cas furent rapidement suivis de nombreux autres à Fort-de-France et dans les environs, si bien qu'en décembre 1922 et janvier 1923, le pavillon de l'hospice, affecté aux alastrimés, fut bientôt surpeuplé de malades.

L'affection qui s'était étendue dans Fort-de-France avec une rapidité extraordinaire, ne tarda pas à se propager de même dans toute l'île.

Bientôt aussi, le nombre des contagieux graves à isoler devint tel au chef-lieu que l'hospice civil se trouva dans l'impossibilité

de les recevoir, à moins d'évacuer un pavillon occupé par des malades ordinaires. Dans le but de venir en aide à cet établissement, sur la demande du Maire et après approbation du Gouverneur et du Commandant supérieur des troupes, nous nous empressâmes de mettre gracieusement et provisoirement à la disposition de la municipalité, deux salles vides du rez-de-chaussée de l'hôpital militaire de Fort-de-France; l'hôpital civil put ainsi se débarrasser de ses malades non contagieux.

De cette manière, tous les alastrimés sérieux du chef-lieu et des environs ont pu être isolés et traités sur place. Ici, comme dans l'intérieur, la consigne avait été donnée aux médecins et aux Maires de n'hospitaliser que les sujets les plus gravement touchés, qui devaient être désignés par les médecins eux-mêmes. A Saint-Pierre, où l'hospice n'a pas encore été reconstruit et où vivent environ 3,000 âmes d'une population flottante, logeant en partie dans les ruines, une distillerie inoccupée fut aménagée pour servir d'abri aux malades atteints d'alastrim; aux autres hospices de la colonie furent adjoints des pavillons d'isolement.

Au moment même où nous écrivons cette note (début d'août 1923), l'épidémie est en décroissance à peu près partout. A Fort-de-France, l'hospice civil qui, en juin, comptait plus de 200 cas d'alastrim à la fois, n'en abrite plus qu'une cinquantaine. L'asile de Saint-Pierre a fermé ses portes le 1er août.

MORBIDITÉ.

On ne peut préciser le chiffre total des personnes frappées par l'épidémie : il dépasse vraisemblablement 4,000 pour toute la Martinique; peut-être même y a-t-il eu plus de personnes atteintes. On rencontre partout des individus portant des stigmates d'alastrim. Tout ce que l'on peut affirmer, c'est qu'en chiffres ronds, 500 cas ont été traités à Fort-de-France dans les hôpitaux, 200 à Saint-Pierre et de 20 à 30 dans chacun des quatre autres hospices communaux. Mais la grande majorité des alastrimés sont restés chez eux, n'ayant présenté que des éruptions d'intensité moyenne et non généralisées. Le mal s'es-

infiltré partout, jusqu'au sommet des mornes les plus élevés, Sa dissémination et son extension furent très rapides du fait de très nombreux cas ambulatoires que l'on ne put pas empêcher de circuler.

Nous n'avons personnellement vu aucun Européen de pure race atteint d'alastrim, mais l'on nous a affirmé que deux ou trois personnes de race blanche, antérieurement vaccinées, auraient contracté cette maladie qui se serait manifestée chez elles sous une forme très bénigne, se limitant seulement à quelques boutons. Par contre, noirs et mulâtres ont payé un lourd tribut à cette fièvre éruptive. On sait avec quelle facilité la race noire contracte la variole; il en est de même en ce qui concerne l'alastrim. A noter que les enfants, vaccinés pour la plupart, ont été peu touchés et que ceux qui l'ont été présentaient généralement une affection plutôt bénigne Quant au reste de la population colorée, l'alastrim y sévissait sans élection pour un sexe plutôt que pour l'autre et sans distinction d'âges.

MORTALITÉ.

La mortalité de cette épidémie est demeurée insignifiante. Ainsi qu'il a été dit au début, elle n'atteint certainement pas 1 p. 100 de la morbidité totale. En ce qui regarde la mortalité hospitalière, c'est-à-dire celle qui est relative aux cas les plus sérieux, on compte en tout 7 décès sur 500 hospitalisés à Fort-de-France; aucun décès sur 200 traités à la distillerie-abri de Saint-Pierre, et 3 ou 4 décès sur les 120 malades entrés dans les quatre autres hospices; soit à peine une proportion de 1,5 p. 100. Encore quelques-uns de ces décès se rapportent-ils à des personnes déjà atteintes d'autres maladies antérieures.

ALASTRIM ET VACCINATION.

La vaccination agit réellement contre l'alastrim; dans la plupart des cas, elle protège complètement contre cette affection, et si des sujets vaccinés sont atteints, la maladie évolue toujours chez eux sous une forme bénigne et discrète.

Nous avons vu, il y a un instant, que les écoliers, généralement vaccinés, sont demeurés presque tous indemnes; il en a été de même des militaires, vaccinés au moment de leur incorporation : presque tous les cas constatés chez eux ont intéressé des insoumis, arrivés non vaccinés à la caserne, ou chez lesquels une vaccination trop récente n'avait pu encore conférer l'immunité.

Lorsque l'alastrim s'attaque à des individus ayant été vaccinés antérieurement, c'est sans doute parce qu'ils ont perdu totalement ou partiellement leur immunité. Mais, en admettant cette hypothèse, comment expliquer que des personnes, vaccinées avec succès certain depuis moins d'un an, aient pu contracter l'alastrim? C'est pourtant ce que nous affirment certains confrères qui auraient observé de tels faits! Puis, toujours dans la même hypothèse, comment expliquer aussi, qu'inversement, des sujets guéris depuis peu d'une atteinte d'alastrim et qui n'avaient jamais été vaccinés avant leur maladie, aient, dans plusieurs cas également signalés par des médecins, pu être ultérieurement inoculés avec un succès incontestable? Il faut avouer que semblables déclarations sont on ne peut plus contradictoires et on ne peut plus troublantes! Nous n'avons point personnellement observé de tels cas, mais nous n'avons aucune raison de les mettre en doute, étant donné la sincérité professionnelle et la conscience de ceux qui nous les ont rapportés.

Le résultat des recherches de laboratoire poursuivies à l'Institut d'hygiène sera donné plus loin, et, comme on le verra, ces résultats sont, eux aussi, loin d'être concluants.

ORIGINE DE L'ÉPIDÉMIE.

Quant à l'introduction de l'alastrim à la Martinique, elle semble assez obscure. Il est cependant vraisemblable qu'elle nous ait été importée de la Dominique, du moins pour ce qui concerne l'épidémie actuelle. Des embarcations de l'espèce dite «gommiers», traversent, en effet, fréquemment le canal qui nous sépare de cette île au nord; nos pêcheurs y abordent parfois aussi. Notre agent des Douanes avait-il eu contact avec des

provenances de la Dominique? C'est possible, mais nous n'avons pu en avoir la preuve. Ce qui, par contre, est bien certain, c'est que nous avons été appelé à visiter une fois, en décembre 1922, une femme résidant à Case-Pilote, provenant de la Dominique, et que le Maire de ce bourg avait signalée comme atteinte de variole. Cette femme, sujet anglais, était une mulâtresse de la Dominique, venue clandestinement à Case-Pilote par une petite embarcation. Elle ne présentait, d'ailleurs, que quelques pustules très disséminées, à l'exclusion de tous autres symptômes, le jour où nous la visitâmes. Elle circulait dans sa maison et son cas, très bénin, était un exemple typique de la forme ambulatoire.

Notons en outre, ici, que quelques vieux médecins martiniquais déclarent encore que cette sorte de varioloïde existe depuis très longtemps déjà dans la colonie, mais à l'état sporadique; le fait est fort possible aussi. D'autre part, ces mêmes confrères, ayant vécu la terrible épidémie de variole de 1888, qui causa ici tant de décès, sont unanimes à soutenir que l'alastrim actuelle ne rappelle que de fort loin le triste tableau clinique de cette fatale époque.

Quoi qu'il en soit, la maladie sévit dans les îles antillaises depuis plusieurs années déjà, sous forme épidémique, et il est même surprenant que la Martinique y ait, épidémiquement aussi, échappé jusqu'à ces derniers temps. A Porto-Rico, plus de 3,000 cas auraient été constatés au cours des années précédentes. La Guadeloupe a été contaminée à peu près en même temps que la Martinique, mais moins sévèrement peut-être; le mal y aurait été importé de Saint-Martin.

SERVICE SANITAIRE MARITIME.

Nos patentes de Santé mentionnent l'alastrim depuis plusieurs mois déjà. Les autorités sanitaires américaines, cependant fort sévères, ne semblent guère s'émouvoir de ce diagnostic. Jamais nos paquebots postaux n'ont été soumis à une mesure quarantenaire à Colon : il est vrai de dire que la Compagnie générale transatlantique n'admet, à bord de ses navires, que des sujets

vaccinés. Par contre, les autorités anglaises isolent très facilement nos provenances, oubliant sans doute que ce sont leurs îles qui nous ont peut-être contaminés et qu'elles sont, elles-mêmes, plus ou moins alastrimées.

PROPHYLAXIE.

En présence d'une population aussi insouciante que celle de la Martinique, les mesures de prophylaxie sont d'une application très difficile. On n'a isolé que les cas graves, mais c'était surtout pour pouvoir les traiter, car bien des malheureux, vivant au jour le jour, eussent péri sans soins et sans ressources.

Comme la variole, l'alastrim se propage de préférence dans les milieux malpropres, surpeuplés, encombrés, où les règles les plus élémentaires de l'hygiène ne sont ni observées, ni même connues. Les cas légers et ambulatoires, non soumis aux médecins, ont été légion. Aussi, la contamination a-t-elle été rapidement généralisée par la multitude des malades légers et des convalescents circulant partout lors de la chute de leurs croûtes; peut-être même pourrions-nous ajouter, que tous ceux qui étaient susceptibles de contracter l'alastrim y ont passé.

Au début de l'épidémie, alors qu'on redoutait la variole, les habitants de Fort-de-France se ruaient littéralement sur l'Institut d'hygiène pour se faire vacciner; mais bientôt, dès que l'on se fut rendu compte que l'alastrim ne tuait point les malades, on abandonna le vaccin, sous prétexte qu'il amenait de la fièvre et qu'il occasionnait des malaises et des indisponibilités. Les conseils, les exhortations, voire la pression officielle de l'Administration en faveur de la vaccine, tout est demeuré inutile. Actuellement, ne se font guère vacciner que les personnes appelées à voyager outre-mer et que les Compagnies de navigation n'admettent à s'embarquer que sur le vu de certificats, attestant qu'elles ont été inoculées depuis moins de trois mois.

SYMPTOMATOLOGIE.

L'alastrim, même dans les cas bénins, débute presque toujours par un léger malaise, persistant pendant plusieurs jours.

Puis survient brusquement une fièvre assez élevée, atteignant 39°, quelquefois 40°, même dans les cas ordinaires. De l'embarras gastrique, se manifestant de préférence par des vomissements, accompagne, dans quelques cas, cette fièvre; mais ces derniers symptômes ne sont pas constants. Souvent les malades se plaignent d'un lumbago assez intense, mais peu durable, véritable coup de barre sur les reins. Le lendemain ou le surlendemain au plus tard, tous les symptômes s'atténuent, puis se calment; la température retombe à la normale. Quelquefois immédiatement, mais souvent aussi quatre ou cinq jours plus tard seulement, apparaît une éruption de toutes petites vésicules acuminées, avec ou sans fièvre, mais plus généralement sans fièvre. Ces vésicules grossissent et s'arrondissent, sans jamais s'ombiliquer, et elles deviennent purulentes. Assez souvent, cette éruption a lieu en deux poussées; d'autres fois, aussi, elle se produit d'un seul coup. La deuxième éruption, quand elle existe, n'est jamais précédée d'une rechute de fièvre. Nous n'avons jamais observé personnellement de troisième poussée, mais on en a signalé. En même temps que l'éruption cutanée, on note assez souvent des lésions des muqueuses de la bouche et du pharynx, presque toujours des énanthèmes : ces lésions peuvent se rencontrer même dans des cas de moyenne intensité. Elles font quelquefois totalement défaut, et la règle, lorsqu'elles existent, est qu'elles soient d'autant plus accentuées que les cas sont plus graves ou plus intenses. De petits boutons ulcérés peuvent siéger sur le voile du palais ou sur les piliers des amygdales ou sur la muqueuse pharyngée. La langue est habituellement chargée : il est très rare de la voir ulcérée; elle est plutôt sèche. Les énanthèmes sont la règle dans les cas mortels.

L'éruption cutanée est plus ou moins abondante; elle comporte quelques boutons seulement ou bien d'innombrables boutons, tangents les uns aux autres, et envahissant la totalité de l'épiderme : tous les stades intermédiaires ont été observés entre ces deux extrêmes. La face palmaire des mains, la plante des pieds sont très souvent le siège de boutons. L'éruption débute d'habitude par la face, puis très rapidement, elle atteint

le tronc et les membres. Nous avons toujours vu, à Fort-d France, les conjonctives oculaires rester indemnes sous d paupières malades. Mais, au cours de notre récent voyage à Guadeloupe et dans Nord de la Martinique, on nous a signa que dans certaines localités, l'épidémie d'alastrim avait é accompagnée de cas assez fréquents de térakites, et que de ou trois malades avaient même présenté des ulcérations de cornée. La muqueuse du nez est, par contre, assez souven envahie. Il n'a été relevé ni épistaxis, ni hémorragies d'aucu organe, ni complications viscérales, pulmonaires ou autre Les reins ne paraissent pas davantage touchés, les analys d'urines n'accusent ni albumine, ni sucre, ni autres élémen anormaux. Le système nerveux ne révèle, d'habitude, aucu symptôme particulier : ni dépression, ni excitation spéciale dans les cas très graves seulement ou dans les cas mortel existent un abattement et une prostration marqués. Les mou rants présentent alors le tableau de malades atteints d'infectio généralisée.

Un signe pathognomonique et très caractéristique de l'ala trim est que, dans l'immense majorité des cas, les symptôme généraux observés sont absolument hors de proportion avec l gravité concomitante des accidents locaux. Ces symptômes et c accidents ne concordent entre eux que dans les cas mortels, heureusement fort rares. Dans les formes à pustules cohérentes, évidemment plus graves que les formes à pustules disséminées les symptômes généraux sont naturellement un peu plus marqués, mais la disproportion signalée ci-dessus n'en subsiste pa moins, toujours très considérable, et elle saute pour ainsi dire aux yeux du médecin.

Sitôt l'éruption bien établie, le malade accuse un grand mieux et il ne paraît même presque pas souffrir dans les formes légères ou moyennes. La fièvre tombe rapidement et ne réapparaît que très exceptionnellement. Alors l'alastrimé revit : il se lève, circule, demande à manger et cherche à s'occuper; le fumeur réclame son tabac. Le sommeil est presque toujours respecté.

L'éruption procède comme suit : d'abord de la congestion, accusée par une rougeur locale, bien visible lorsque la peau du

sujet n'est pas trop pigmentée, puis une petite vésicule cristalline, transparente, se transformant bientôt en vésico-pustule, en même temps qu'augmente son volume. Arrivé à son plein développement, ce volume équivaut à celui d'une forte lentille. La pustule est gris blanchâtre, implantée sur un derme congestionné et épaissi; la rougeur de ce derme apparaît nettement sur les peaux claires. La pustule elle-même est habituellement ronde, ou ovale, ou encore elliptique, rarement irrégulière, toujours très tendue et à surface supérieure bombée et convexe. Elle ressemble assez à une de ces grosses tiques femelles qu'on rencontre souvent sur les oreilles des chiens, ou bien encore à une forte capsule que l'on aurait extraite de la base d'une cartouche de gros calibre à percussion centrale, et que l'on regarderait par sa face convexe et extérieure.

Cette pustule n'est nullement ombiliquée en son centre, comme celle de la variole ou de la vaccine. Elle ne se déprime et ne se plisse en son milieu qu'une fois vidée de son contenu; mais cette pseudo-ombilication secondaire n'est pas l'ombilication fermée et caractéristique de ces deux affections : c'est une ombilication ouverte et produite par dépression après éclatement.

L'éruption est-elle très accusée? les pustules peuvent en venir à se toucher, et deux ou plusieurs pustules voisines arrivent à se fondre entre elles; mais cette fusion a lieu sous-épidermiquement et toujours sans trace d'ombilication véritable. Dans les cas très graves, on rencontre des sujets ne possédant même plus un centimètre carré de peau saine. Leur aspect est alors hideux : ils sont repoussants et exhalent parfois une mauvaise odeur caractéristique, fade et pénétrante à la fois, rappelant celle qui accompagne certaines suppurations massives. Les figures ci-jointes représentent : 1° un alastrimé grave, typique, de la forme la plus sévère, en pleine période d'état : ce malade a d'ailleurs guéri; 2° un alastrimé après guérison avec ses taches pigmentées.

Les pustules, au bout de cinq à six jours, donnent lieu à une suppuration d'un blanc grisâtre, assez fluide; puis elles se plissent et s'affaissent. Elles sont enfin remplacées par des

croûtes d'un brun noirâtre, constituées par l'épiderme mortifié et desséché. On ne note que tout à fait exceptionnellement



UN MALADE ATTEINT D'ALASTRIM. EN PLEINE PÉRIODE D'ÉTAT.
(Forme la plus sévère.)

des accidents de dermite secondaire. Les croûtes ainsi formées se dessèchent et durcissent très vite; elles tombent en masse

vers le douzième ou quatorzième jour, laissant en leur lieu et place une tache claire, dépigmentée, entourée d'une bordure



TACHES PIGMENTAIRES APRÈS LA GUÉRISON D'UNE ATTEINTE D'ALASTRIM.

circulaire ou ovale, noirâtre ou brun noir; ce n'est pas en réalité une cicatrice, mais une simple tache. La cicatrice, exca-

vée ou creuse, ne se produit que dans le cas où le patient gratte la croûte et la fait tomber prématurément. A la face, cependant, on note assez souvent des zones de petites cicatrices déprimées, que l'on ne relève que très rarement sur le tronc ou les membres; le visage prend alors une apparence plus ou moins rugueuse ou chagrinée. Ces lésions ne persistent pas en général; elles s'atténuent et finissent même par disparaître à la longue, hormis les cas où il y a eu des grattages préalables, pour accélérer la chute des croûtes; elles se comblent peu à peu et la peau tend à reprendre son élasticité. De même, les taches pigmentaires s'effacent avec le temps et disparaissent elles aussi, pour la plupart.

La maladie évolue en trois semaines, dans les cas légers ou moyens, en un mois ou cinq semaines au plus, dans les cas les plus sérieux, et le patient, une fois guéri, reste simplement moucheté ou tacheté de façon très apparente. Il n'est d'habitude nullement anémié ou fatigué et il retourne rapidement à ses occupations, sans demander de repos ou avoir besoin d'en prendre. Il ne lui reste aucune séquelle correspondant à une symptomatologie générale; il ne conserve que les stigmates d'une grave affection locale.

TRAITEMENT.

Le traitement se résume en applications cutanées d'un corps gras doublé d'un antiseptique, de façon à fixer les croûtes, à les dessécher rapidement et à limiter la suppuration. L'huile goménolée à 10 p. 100 est de tous les topiques essayés, celui qui a paru donner les résultats les meilleurs. Il active et favorise les périodes de dessiccation et de desquamation. Il assure, en outre, au point de vue prophylactique, le maximum de sécurité. Une application en est faite, matin et soir, pendant toute la période aiguë et jusqu'à la chute totale des croûtes. A défaut d'huile goménolée, malheureusement d'un prix assez élevé, l'huile camphrée, l'huile additionnée d'eucalyptol, la vaseline salicylée et mentholée, ou simplement boriquée, donnent aussi satisfaction. Aussitôt la dessiccation terminée, il faut recourir aux grands bains savonneux réitérés.

Le malade ne doit sortir de l'hôpital qu'une fois toutes les croûtes disparues. De plus, son linge ainsi que ses effets ne lui sont rendus qu'après avoir été passés à l'étuve.

RÉCIDIVES.

Des cas de récidive d'alastrim nous ont été signalés de divers côtés; mais nous ne les avons point constatés personnellement et il est permis de se demander si ces récidives survenues, dit on, plusieurs semaines après guérison et toujours bénignes, n'ont pas été confondues avec de la varicelle.

DIAGNOSTIC ET DISCUSSION.

Que penser maintenant de la nature d'une semblable affec tion, et, pratiquement, que conclure de tout ce qui vient d'être exposé?

Étant donné l'ignorance complète où l'on se trouve relativement à ce qui a trait à l'agent causal de la varicelle, de la variole et même de la vaccine, autrement dit, étant donné l'impossibilité où l'on est actuellement de poser un diagnostic microscopique desdites maladies, on éprouve un réel embarras en face de l'alastrim qui, par certains côtés, rappelle la varicelle, et par d'autres la variole.

L'alastrim est-elle une varicelle aggravée, une variole atténuée ou une affection distincte, quoique proche parente des précédentes? Nul ne saurait le dire d'une façon ferme.

L'alastrim se rapproche de la varicelle par le peu d'intensité des phénomènes accompagnant sa période d'invasion, par ses éruptions successives, survenant assez souvent par poussées par sa bénignité habituelle et par sa convalescence rapide sans complications ni suites pathologiques. Elle s'en écarte par le volume et par l'aspect de ses vésico-pustules, par la forme cohérente que revêtent parfois ses éruptions, par les taches caractéristiques qu'elle laisse sur la peau.

L'alastrim se rapproche au contraire de la variole par la cohérence, encore assez fréquente, de ses vésico-pustules, pa

le volume sensiblement égal de ses pustules considérées isolément; par l'aspect extérieur de certains malades, enfin par l'action que le vaccin exerce la plupart du temps sur son évolution. Mais elle s'en éloigne très sensiblement par le peu d'intensité relative de ses phénomènes d'incubation, par l'absence d'ombilication véritable de ses pustules, par ses poussées successives du début, par la discordance frappante et presque constante qui se manifeste entre la gravité de ses symptômes locaux et la bénignité de ses symptômes généraux, ainsi que par le peu de conséquences qu'elle entraîne pour les malades. A vrai dire, le parallèle entre l'alastrim et la variole ne se soutient réellement que dans les cas très graves et exceptionnels d'alastrim. Les muqueuses sont alors très affectées, des hémorragies locales auraient même été observées, les malades sont dans un état assez marqué de prostration, la fièvre persiste et de tels cas se terminent parfois par la mort.

Vis-à-vis de la vaccine enfin, rien de concluant non plus, du moins d'une façon absolue. Il est incontestable que le vaccin, après réaction positive, préserve de l'alastrim dans la presque totalité des cas; mais il paraît y avoir aussi des exceptions à cette règle. D'autre part, l'expérience semble avoir prouvé, d'une façon certaine que, lorsque le vaccin n'immunise pas complètement contre l'alastrim, cette affection se révèle alors légère et bénigne chez les individus ayant pris le vaccin avec succès. Mais comment expliquer alors, ainsi que plusieurs médecins nous l'ont affirmé, que des sujets non antérieurement vaccinés et actuellement réfractaires à des inoculations répétées d'excellent vaccin contrôlé par des témoins, aient néanmoins contracté l'alastrim? De même, comment comprendre encore que des sujets guéris d'alastrim et n'ayant jamais été vaccinés, aient pu être, ultérieurement, inoculés avec succès? Et inversement enfin, comment se fait-il que des sujets, immunisés par vaccination positive contre la variole et depuis trois mois au moins, aient pu être atteints d'alastrim à symptômes atténués, c'est à-dire à forme bénigne? Il y a très certainement en l'espèce bien des facteurs qui nous échappent; peut-être existe-t-il une gamme de degrés dans l'immunité; peut-être les

races inoculées réagissent-elles différemment vis-à-vis du vaccin; peut-être enfin les influences climatiques interviennent-elles dans une certaine mesure!

Mêmes contradictions et mêmes hésitations dans l'analyse des résultats obtenus à la suite des recherches ou inoculations pratiquées au laboratoire.

Que conclure de tout cela?

1° C'est que l'alastrim est une fièvre éruptive cliniquement et symptomatologiquement bien connue, mais étiologiquement et bactériologiquement aussi peu déterminée que le sont varicelle, variole et vaccine. Sa véritable nature ne pourra donc être établie avec certitude que le jour où l'on aura découvert, cultivé et inoculé expérimentalement avec succès son micro-organisme spécifique;

2° C'est que l'alastrim n'est très probablement pas une forme grave ou compliquée de varicelle, ou, si l'on préfère, une varicelle renforcée. Seuls les cas excessivement bénins d'alastrim se rapprochent cliniquement de la varicelle. Les cas moyens déjà, mais surtout les cas graves s'en écartent très nettement; les pustules de l'alastrim, en effet, sont d'abord plus volumineuses; puis leur cohérence, assez fréquente dans les cas sérieux, ne se rencontre jamais dans la varicelle. Enfin le vaccin inactif sur la varicelle, agit au contraire d'une façon certaine, quoique à des degrés divers, sur l'alastrim;

3° C'est que l'alastrim, hormis un nombre très restreint de cas d'exceptionnelle gravité, ne paraît pas davantage devoir être cliniquement confondue avec la variole classique; la configuration de ses vésico-pustules, sans ombilication véritable, l'énorme discordance, presque constamment relevée entre ses symptômes locaux et ses symptômes généraux (les premiers d'habitude très graves et les seconds bénins) la séparent très nettement de la variole. De plus, les réactions du vaccin vis-à-vis de l'une et l'autre affection, présentent de troublantes anomalies ou divergences;

4° L'alastrim serait-elle peut-être alors une variole atténuée et quelque peu déformée, due au même agent modifié dans ses conditions de vitalité et de résistance? Certains auteurs le

prétendent, mais ce n'est là qu'une hypothèse, admissible sous certaines réserves seulement et ne reposant, somme toute, sur aucune preuve scientifique inébranlable. S'il existe des arguments en faveur de cette théorie, il s'en trouve également pour l'infirmer.

L'alastrim, ainsi envisagée, deviendrait susceptible de se renforcer subitement et de se transformer en variole véritable, autrement dit, son virus, par des passages successifs d'individu à individu, pourrait dans certaines conditions récupérer toute sa vitalité et toute son énergie. Or, depuis plusieurs mois déjà que nous suivons l'épidémie actuelle, nous la retrouvons telle qu'au premier jour : il n'y a eu de différences véritables que dans les réactions individuelles des malades, à l'exclusion de toute variation de l'énergie avec laquelle le virus influence la généralité du milieu ambiant. La même symptomatologie se retrouve, identique à elle-même, et la mortalité, critérium incontesté de la virulence de la maladie, se maintient à un taux aussi faible qu'au début de l'épidémie. Et cette mortalité est bien loin de correspondre (nul ne nous le contestera) à celle d'une épidémie, même banale, de variole;

5°. L'alastrim serait-elle, en fin de compte, une maladie à part, nous ne dirons pas nouvelle, mais non encore classée et d'observation relativement récente, mais pourtant proche parente de la variole ?

Ce serait plutôt à une pareille hypothèse que nous aurions tendance à nous rallier : *a*) en raison des différences d'ordre clinique passées en revue ci-dessus entre les deux maladies; *b*) en raison des réactions variables du vaccin vis-à-vis de chacune d'entre elles ; *c*) en raison, enfin, des résultats également discordants enregistrés à la suite de certaines expériences de laboratoire.

Une telle opinion reposerait du moins sur tout un ensemble de faits d'observation ou d'expérimentation qui lui assurent un certain fondement. De plus, semblable hypothèse rentrerait d'ailleurs dans les idées dualistes de l'école française, qui sépare nettement variole et varicelle. Cette école admet que ces deux fièvres éruptives sont différentes quoique ayant certaines ana-


Lactéol
du Dr BOUCARD
Lactéol
du Dr BOUCARD
Entérites
Entérites
Diarrhées
Auto-
intoxication

logies lointaines. Pourquoi, en s'appuyant sur des raisons valables du genre de celles qui ont été exposées, ne point admettre une troisième fièvre éruptive dans cette même famille?

Les Anglo-Saxons et les Anglais en particulier, unicistes pour la plupart, confondent varicelle et variole. Ils ne peuvent, par suite, faire autrement que de fusionner l'alastrim avec ces deux maladies. Et, logiques avec eux-mêmes, ils considèrent ces trois affections comme étant des formes particulières d'une seule et même maladie, la variole.

Quant aux autres auteurs, c'est-à-dire les latins étrangers, Espagnols, Portugais et autres, ils sont d'avis différents : les uns voient dans l'alastrim une affection spéciale, les autres la considèrent comme une variole modifiée et atténuée.

Le problème n'aura de solution réelle et satisfaisante que le jour où la bactériologie aura pu dire le dernier mot.

CONCLUSION PRATIQUE.

La conclusion pratique à tirer de toute cette discussion peut se résumer en quelques lignes, et il suffit de raisonner tant soit peu pour fixer aussitôt, d'une façon certaine, la conduite à adopter en cas d'alastrim.

On se trouve en présence d'une affection hideuse, repoussante, de nature essentiellement contagieuse, peu grave en elle-même, mais fort gênante de par les longues et onéreuses épidémies qu'elle occasionne. On ignore, malgré sa bénignité ordinaire, si cette affection n'est pas susceptible de s'aggraver et de devenir très maligne et très meurtrière à un moment donné, dans certaines conditions encore inconnues. On lui trouve, entre autres analogies avec la variole, cette particularité frappante et éminemment précieuse, d'être favorablement influencée par la vaccine. Alors pourquoi chercher plus loin et hésiter un seul instant?

L'on isolera donc les malades autant que faire se pourra, et l'on prescrira toutes les mesures prophylactiques d'ordre individuel et collectif en usage en cas de variole; l'on vaccinera et

l'on revaccinera, en particulier, sur la plus vaste échelle possible.

Et, lors même que théoriquement on serait dans l'erreur en optant pour le camp des dualistes, l'on serait pratiquement dans le vrai, puisque cette ligne de conduite permet de faire d'une seule pierre deux coups : elle agit avec efficacité, non seulement contre l'alastrim, mais aussi et surtout contre la variole, toujours à craindre aux colonies, où elle est d'autant plus à redouter que les milieux indigènes, insuffisamment vaccinés, affectent tous une réceptivité excessive vis-à-vis de cette affection.

RECHERCHES DE LABORATOIRE.

Ces recherches, dirigées dans le but de déceler les analogies pouvant relier l'alastrim à la variole, ont porté sur les points suivants :

1° L'inoculation aux animaux;
2° L'étude du contenu des vésico-pustules;
3° Les altérations du sang des malades;
4° La réaction de la cornée ou réaction de Paul.

Inoculation aux animaux. — Les inoculations aux animaux du contenu des vésico-pustules, soit par piqûres et scarifications (veau, singe, lapin, cobaye), soit par étalement sur la peau rasée (lapin) n'ont donné aucun résultat positif et sont restées négatives.

Seul le singe (un Atèle «Keata ou Keaita» du Brésil et de la Guyane) a présenté, au niveau des points d'inoculation, des sortes de petits durillons non inflammatoires qui ont duré une quinzaine de jours, n'ont jamais suppuré, et se sont peu à peu affaissés et résorbés.

Étude du contenu des vésico-pustules. — Au début de l'éruption, au stade de vésicule, c'est une lymphe claire et citrine, qui peu à peu devient louche, et se transforme, dans les pustules proprement dites bien constituées, en un pus jaunâtre, parfois très épais.

Au point de vue cytologique, le pus renferme des leucocytes, polynucléaires surtout, mais aussi des mononucléaires en assez grand nombre, plus ou moins intacts et présentant des degrés d'altération divers, suivant l'âge de la pustule. On aperçoit aussi des granulations, des noyaux de cellules détruites et des cellules épithéliales altérées. Le pus renferme encore parfois, surtout quand on s'adresse au liquide des pustules bien fermées, des microbes pyogènes, visibles dans les frottis.

Au point de vue bactériologique, ce contenu des vésico-pustules est généralement stérile, c'est-à-dire que prélevé aseptiquement, et ensemencé dans les milieux de culture ordinaires, ces milieux restent clairs et ne donnent lieu à aucune culture.

D'ailleurs l'examen direct des frottis après coloration ne permet, le plus souvent, d'apercevoir aucune forme microbienne mélangée aux leucocytes et autres éléments cellulaires.

Tel est le cas le plus général. Néanmoins le contenu des vésico-pustules renferme assez souvent des microbes pyogènes, germes d'infections secondaires.

Tantôt ces germes sont visibles dans les frottis, comme nous l'avons mentionné plus haut; tantôt ils ne sont décelés que par l'ensemencement.

C'est ainsi que nous avons isolé, dans quelques cas, soit du staphylocoque, soit du streptocoque, à l'état pur, soit les deux germes réunis, une autre fois une bactérie putride.

Il ne peut être question, nous tenons à le signaler ici, d'erreurs de technique, et de germes de la peau ensemencés par mégarde en même temps que la sérosité des vésico-pustules.

Le liquide était prélevé aseptiquement à la pipette, après désinfection soigneuse à la teinture d'iode, de l'épiderme recouvrant les pustules. Il était presque aussitôt ensemencé et étalé sur lames.

D'ailleurs cette technique a laissé le plus souvent stériles les milieux de culture ensemencés, comme nous l'avons dit plus haut.

A noter que, généralement, la sérosité des vésicules demeure stérile quand elle n'est constituée que par une lymphe plus ou moins trouble, et que les microbes pyogènes

se rencontrent particulièrement dans le pus des pustules bien formées.

Altération du sang. — D'après les recherches de Courmont et de Montagnard Roger et Weill, la variole s'accompagne : 1° de mononucléose avec présence de myélocytes (myélocytose); 2° de globules rouges nucléés surtout dans les cas graves.

Dans les nombreux frottis de sang des malades atteints de formes atténuées, nous n'avons jamais aperçu d'hématies nucléées, ni de myélocytes.

Voici maintenant les résultats des formules leucocytaires d'un certain nombre de malades :

Chez 24 malades, la proportion des mononucléaires (et nous entendons par là toutes les variétés de mononucléaires : lymphocytes, mononucléaires moyens et grands) est demeurée au-dessous de 40 p. 100 avec une moyenne de 33 p. 100.

Chez 14 malades, le pourcentage des mononucléaires a atteint ou dépassé 40 p. 100, avec une moyenne de 47 à 48 p. 100. Chez plusieurs, il a atteint 47 p. 100, chez d'autres il est monté à 50 p. 100, 53 p. 100, 55 p. 100, et, dans un cas, il s'est élevé jusqu'à 69 p. 100.

S'il est admis de considérer que la mononucléose, c'est-à-dire l'augmentation anormale des mononucléaires par rapport au chiffre global des leucocytes, commence chez l'adulte aux environs de 40 p. 100, on voit donc que sur 38 malades examinés, 24 ne présentaient pas de mononucléose, tandis que cette anomalie du sang existait nettement chez les 14 autres.

En résumé, si l'absence de globules rouges nucléés et de myélocytes éloigne l'alastrim de la variole, la proportion élevée des malades atteints de mononucléose rapproche les deux maladies.

Réaction de la cornée ou procédé de Paul, pour le diagnostic expérimental de la variole. — Ce procédé consiste à faire sur la cornée du lapin, de fines scarifications, et à inoculer à ce niveau le contenu des vésico-pustules. Si quarante-huit heures après

l'inoculation la cornée revient à son état normal, la pustule ne serait pas variolique. Lorsque le liquide provient d'un cas de variole, on verrait apparaître à la surface de la cornée, des petits points saillants, ne dépassant pas un millimètre de diamètre, distants les uns des autres et ne troublant pas la cornée. On fait particulièrement bien ressortir ces altérations en traitant le globe oculaire énucléé par du sublimé alcoolique : sur le fond uniformément lactescent de la cornée, ces points saillants, qui correspondent à l'insertion du virus, apparaissent d'un blanc plus intense.

Cette réaction permettrait, d'après Paul, de différencier la variole de la varicelle et des dermites purulentes où l'on n'observe rien de pareil. Dans la varicelle, il ne se produit rien. Dans les dermites purulentes, la cornée devient trouble et s'abcède.

D'après les statistiques des auteurs allemands, publiées en 1916 et 1917, dans la *Deutsche mediz. Woche* et dans *Berlin Klin. Woche*, statistiques portant sur 72 cas de variole diagnostiqués cliniquement, la réaction de Paul a été positive et a, par conséquent, concordé avec le diagnostic clinique dans 77 p. 100 des cas. Elle est demeurée négative dans 23 p. 100 des cas.

Dans aucun cas diagnostiqué varicelle elle n'a été positive. Nous avons pratiqué cette réaction avec le contenu des vésico-pustules de 15 malades atteints d'alastrim, vésico-pustules à des stades différents d'évolution, tantôt jaunes et ne renfermant qu'une lymphe trouble, tantôt à la période de suppuration franche.

Dans quatre cas, les scarifications provoquèrent une kératite, avec trouble de la cornée. Dans deux de ces cas, le pus inoculé renfermait des microbes pyogènes.

Pour les 11 autres malades, il ne se produisit rien de particulier. Il fut impossible d'apercevoir, même en s'aidant d'une forte loupe, la plus minime surélévation le long des scarifications qui se cicatrisèrent normalement.

La réaction de Paul s'est montrée négative 15 fois sur 15 cas d'alastrim.

LE PALUDISME EN ÉMYRNE.

ÉTUDE PROPHYLACTIQUE ET THÉRAPEUTIQUE.

par M. le Dr BOUFFARD,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

La lutte contre le paludisme est un problème des plus complexes, qui se présente sous des aspects bien différents, selon que l'on opère dans les zones tempérées ou tropicales, dans des milieux civilisés, à population dense, amenée, par la valeur croissante du sol et la nécessité d'accroître les cultures, à drainer et à assécher de grandes étendues de terrains marécageux, et disposant d'un service médical capable de porter assistance à tout malade, ou chez des peuplades indigènes, occupant à faible effectif des territoires immenses, et dotées d'une assistance médicale restreinte, se trouvant dans l'impossibilité de donner ses soins à tous ceux qui en ont besoin.

Si la malaria demeure une affection universelle, considérée, de tout temps, comme un véritable fléau, c'est incontestablement sous les tropiques qu'elle sévit avec le plus d'intensité, y entraînant des pertes économiques formidables, retardant le développement de l'individu et de la collectivité.

On n'y a encore fait aucun effort sérieux pour tenter d'enrayer l'affection dans le milieu indigène. On a trouvé, pour l'Européen, la formule heureuse qui, dans des régions très palustres, presque à coup sûr le met à l'abri de l'infection: la moustiquaire suspendue, dépassant largement les bords du lit, et la quinine préventive qui, à la dose quotidienne de 0,25, prise au repas de midi, assure la destruction dans le sang des germes que le moustique inocule au cours des heures s'écoulant du crépuscule à la mise sous moustiquaire. Si on n'a pas encore entrepris de lutte énergique pour préserver les peuplades

indigènes, c'est que la prophylaxie, basée sur les découvertes de Laveran et de Ronald Ross, le premier nous ayant fait connaître l'agent étiologique (l'hématozoaire), le second son mode de transmission par un moustique (l'anophèle), demeure d'une application fort délicate, rencontrant des difficultés parfois insurmontables.

En Europe, le paludisme a sensiblement régressé depuis cinquante ans, et a même disparu de certaines régions, autrefois très infectées. C'est bien avant les conceptions étiologiques modernes, qui régissent actuellement toute prophylaxie rationnelle, que la maladie était chassée par étapes de son vaste domaine. Les causes de cette régression nous intéressent au premier chef, car elles pourraient être pour nous un guide précieux dans la lutte à entreprendre. Est-on véritablement en mesure de les fixer avec précision? Certes, il n'y a pas unanimité chez ceux qui s'intéressent à la prophylaxie antipalustre, qui y ont participé activement au cours de ces vingt dernières années et dont l'opinion s'appuie sur des observations personnelles, et sur une documentation très importante.

Cette différence d'opinion provient de la nature de la maladie dont l'agent causal, l'hématozoaire de Laveran, n'est pas contagieux, c'est-à-dire qu'il ne passe pas directement de l'homme à l'homme, mais est transmissible par l'intermédiaire d'un moustique, l'anophèle, qui joue le rôle obligatoire de second hôte dans l'évolution du parasite palustre.

Au point de vue épidémiologique, la malaria représente donc une chaîne à deux maillons : l'homme infecté + anophèle = paludisme.

Il est très compréhensible que les hypothèses émises sur la forte diminution de la malaria en Europe portent sur les deux maillons.

Certains attribuent une influence prépondérante à l'extension des cultures, asséchant de grandes étendues de marécages, et, par suite, raréfiant les gîtes à anophèles. D'autres, et nous nous rangerons plus volontiers à leur avis, voient dans l'emploi, sur une large échelle, depuis de nombreuses années, de la quinine, seul médicament spécifique d'une affection à symp-

tomatologie beaucoup plus nette dans les pays tempérés que sous les tropiques, la raison de l'assainissement du réservoir à virus humain, où l'insecte vient s'infecter.

La grande guerre ayant, par l'apport en Europe de nombreuses troupes indigènes, provenant de foyers palustres en pleine activité, et porteuses de germes, provoqué l'apparition, dans certaines régions de la France, de petits foyers palustres, on a été amené à faire une enquête approfondie sur la répartition de l'insecte vecteur, l'anophèle, dans les différentes régions, surtout dans celles occupées par les troupes en campagne. C'est ainsi que l'on a trouvé, en Argonne et dans les Ardennes, des anophèles en quantité considérable, dépassant parfois en densité ce que l'on a l'habitude d'observer aux colonies.

Ce que l'on appelle maintenant l'*anophélisme sans paludisme* semble occuper, en France, une zone beaucoup plus étendue qu'on ne le pensait. Il est certain que dans les régions d'Europe, débarrassées depuis de nombreuses années du péril paludéen, l'anophèle, insecte au vol silencieux, aux piqûres presque insensibles, peut passer inaperçu quand on ne le recherche pas systématiquement.

Une troisième explication de l'anophélisme sans paludisme a été donnée récemment par Roubaud, qui, observant en Vendée où les anophèles sont très nombreux, a vu que ces moustiques sont attirés par les animaux domestiques, s'attaquent de préférence à eux et ne piquent qu'exceptionnellement l'homme.

Mais, cette attraction exercée par le bétail sur les anophèles exigerait des locaux bien abrités du vent et obscurs. Cette dernière hypothèse concernant l'extinction progressive du paludisme par suite d'une modification dans la vie de l'insecte, ne trouve pas son application aux colonies où la stabulation des troupeaux n'existe pas. Ces modifications d'ordre biologique réclament, en effet, le logement du bétail dans des étables bien construites, où l'animal est confortablement installé et bien abrité des intempéries. Nous sommes encore loin, à Madagascar, de l'époque où l'indigène aura les moyens d'abriter ses bœufs errants, abandonnés à eux-mêmes dans les champs.

La stabulation exige, d'ailleurs, le voisinage de vastes pâturages, et, surtout, la constitution d'approvisionnements de fourrages d'hiver d'un emploi inconnu ici, où les troupeaux sont en migration perpétuelle. Aussi, les conceptions de Roubaud sur les causes de la disparition du paludisme en France ne peuvent trouver d'application pratique dans la grande île.

Nous retiendrons donc comme facteurs principaux d'assainissement des régions palustres, la raréfaction de l'anophèle, et, surtout, la cure quinique des paludéens, qui constituent le réservoir à virus où l'insecte vient s'infecter.

La prophylaxie mécanique, qui soustrait les individus à la piqûre des moustiques par l'emploi de moustiquaires et l'application de grillages aux portes et fenêtres, est une mesure d'une application fort difficile en milieu indigène. Son action serait, d'ailleurs, des plus hypothétiques en raison des mœurs de l'insecte qui pique dès le crépuscule, c'est-à-dire à une heure où bien des gens sont encore hors de leur demeure. Cette prophylaxie n'est véritablement utile que pour de petites collectivités que l'on soumet également à la prophylaxie quinique.

Quand on veut protéger des régions très peuplées, il est préférable de s'attaquer à l'insecte et au réservoir à virus.

L'attaque du moustique adulte est considérée comme pratiquement irréalisable; mais, comme au cours de son développement, cet insecte a un stade aquatique (phase larvaire), on s'efforce d'en raréfier le nombre en détruisant le plus de gîtes à larves possible. Il faut donc rechercher d'abord la variété de ces gîtes. Quand ils sont constitués par de petites collections d'eau, on les pétrole tous les quinze jours environ; si ce sont des réservoirs de grande étendue, tels que des marais, des étangs, des marécages, on est obligé d'entreprendre de grands travaux d'art pour les assécher. Quand les gîtes, ce qui est le cas pour l'Emyrne, sont représentés par d'innombrables rizières, principale source d'alimentation pour l'autochtone, on se heurte à des difficultés insurmontables. On ne peut songer, en effet, à s'attaquer à ces rizières qu'au voisinage immédiat des grandes agglomérations, qui, très impaludées, bénéficieraient certainement de l'éloignement de ces gîtes formidables.

Quand on se trouve dans l'impossibilité de réduire le nombre des anophèles au delà d'un minimum non infectieux, ce qui est le cas pour les villages, le dépistage et le traitement des infections latentes chez l'indigène deviennent absolument nécessaires pour enrayer la maladie. C'est ce dépistage qui permet d'établir ce que l'on appelle l'*index endémique*.

L'*index endémique* mesure le degré d'infestation d'une localité donnée; on le traduit par le pourcentage des enfants reconnus infectés par rapport au nombre des enfants examinés. Il se fait soit par l'examen de la rate, *index splénique*, soit par l'examen microscopique du sang, *index plasmodique*.

L'index splénique est moins précis, en ce sens qu'il n'indique que l'infestation palustre sans renseigner sur le caractère de l'infection sanguine, qu'il importe tout particulièrement de connaître pour fixer, sans erreur possible, à quel âge et au cours de combien d'années l'indigène constitue un réservoir à virus où vient s'infecter l'anophèle. La réaction organique du paludisme chronique, qui se traduit par une forte augmentation du volume de la rate, facile à déceler par la palpation, peut persister pendant plusieurs années alors que le sang périphérique, où l'insecte puise sa nourriture, est déjà stérile.

L'index plasmodique se recherche chez les enfants de 1 à 10 ans. A Madagascar, comme dans la plupart des pays palustres, nous l'avons trouvé beaucoup plus élevé chez les enfants de 1 à 5 ans, que chez ceux de 5 à 10 ans.

C'est généralement vers 10 à 12 ans que l'enfant, infecté dès le tout jeune âge, arrive, après avoir hébergé d'une façon pour ainsi dire permanente l'hématozoaire de Laveran, à acquérir une certaine immunité sanguine qui fait que le parasite n'apparaît que bien rarement dans le sang périphérique, se réfugiant vraisemblablement dans certains organes profonds (moelle des os, rate), où il se met à l'abri des anticorps sanguins.

Comme le parasitisme du sang périphérique est le seul à portée du moustique, on peut considérer que le réservoir à virus dangereux est constitué principalement par les enfants de 1 à 10 ans. Si la valeur de l'index splénique est loin d'être négli-

geable, puisque l'on peut, sans matériel technique, affirmer l'existence du paludisme, il est indiscutable qu'il ne renseigne nullement sur le degré du parasitisme sanguin, et, surtout, sur la forme du parasite en jeu (schizontes ou gamètes), et sur sa variété (tierce bénigne, quarte ou tropicale), qu'il importe de connaître pour entreprendre l'assainissement rationnel du réservoir à virus, en l'attaquant avec des doses du médicament spécifique (la quinine), en rapport avec la formule parasitaire. Il est certain que, lorsque l'index plasmodique révèle un foyer de paludisme à forme tropicale, il faut recourir à des doses de quinine beaucoup plus fortes que si l'on a affaire à des foyers de tierce bénigne ou de quarte.

On n'a pas encore schématisé ces doses; on est obligé de tâtonner, et, pour les fixer pratiquement, il serait nécessaire d'organiser des champs d'expérimentation qui nous indiqueraient, en fin d'expérience, les doses quotidiennes ainsi que la durée de traitement nécessaires pour stériliser le sang périphérique des enfants parasités.

L'index endémique peut s'établir à toute époque de l'année, mais il atteint son fastigium à la fin de la saison des pluies, au moment où la densité anophéliene est la plus forte. Nous l'avons recherché ici, pour certaines agglomérations importantes de la province et pour Tananarive, en mai-juin, c'est-à-dire à une époque assez voisine de la fin de la saison chaude, et où il se rapproche du maximum qu'il doit atteindre en mars-avril. Pour la capitale, nous l'avons étudié quartier par quartier en vue d'établir, avec le plus d'exactitude possible, la répartition géographique de la maladie, dans une ville construite en amphithéâtre sur une série de mamelons.

En matière de prophylaxie antipalustre, la recherche de l'index endémique doit marcher parallèlement avec celle des gîtes à anophèles. Ceux-ci sont très nombreux aux alentours de Tananarive, et constitués principalement par la riziculture qui exige l'inondation artificielle de la plaine, et la formation, de ce fait, d'eaux stagnantes, favorables à la ponte et au développement larvaire du moustique. Les marais et marécages forment également des gîtes, mais qui nous ont paru moins peuplés de

larves que certaines rizières. Les cressonnières sont également des gîtes recherchés par l'anophèle.

La triade prophylactique, quinique, mécanique et antilarvaire, qui, strictement appliquée, peut donner les meilleurs résultats, est pour ainsi dire irréalisable chez les indigènes.

En raison du nombre considérable des gîtes à larves, impossibles à supprimer puisqu'ils sont la rançon de la riziculture, qu'il ne peut être question pour l'instant de remplacer par une autre culture vivrière, et aussi, en raison de la difficulté insurmontable qu'on éprouve à instaurer, chez l'autochtone, la prophylaxie mécanique, on est conduit fatalement à préconiser l'assainissement du réservoir à virus, tout en conseillant vivement, pour les fortes agglomérations, l'éloignement des gîtes à larves.

Nous allons passer successivement en revue et commenter les résultats que nous a donnés l'établissement des index endémiques, et rechercher le moyen le plus pratique pour atténuer l'endémie qui sévit gravement dans les villages visités.

Dans les localités suivantes, l'index a été établi en examinant le sang d'enfants à divers âges, et le sang d'adultes; en voici les résultats :

DATES.	LOCALITÉS.	POURCENTAGES.		
		ENFANTS de 1 à 5 ans.	ENFANTS de 5 à 12 ans.	ADULTES.
8 mai.......	Ambohidratrimo.....	66 p. 100	50 p. 100	7 p. 100
11 mai......	Ambohitrolomahitsy..	40 p. 100	//	//
22 mai......	Fenoarivo.........	45 p. 100	40 p. 100	//

Il ressort nettement de ce tableau que les enfants au-dessous de 5 ans sont plus parasités que ceux de 5 à 10 ans, et qu'il est préférable d'établir l'index chez les enfants du tout premier âge; c'est ce que nous avons fait ensuite pour d'autres localités et pour Tananarive.

Les enfants de 5 à 12 ans n'en constituent pas moins un important réservoir à virus, qu'il faudra également assainir. L'adulte n'est qu'exceptionnellement porteur de parasites, et pratiquement il n'y a pas lieu d'en tenir compte.

L'index, pour les autres localités, est représenté par les chiffres suivants :

DATES.	LOCALITÉS.	POURCENTAGES.	
		ENFANTS de 7 à 12 ans.	ENFANTS de 1 à 5 ans.
4 mai	Ambohitrandriamanitra	70 p. 100	"
Idem	Manjakandriana	40 p. 100	"
18 mai	Arivonimamo	"	61 p. 100
Idem	Imerintsiatosika	"	30 p. 100
15 juin	Ambohimanarina Est	"	13 p. 100
Idem	Ambohimanarina Ouest	"	20 p. 100
20 juin	Ambohitrandriamanitra	"	13 p. 100

Ambohitrandriamanitra apparaît deux fois dans ce tableau parce que les premiers résultats nous avaient un peu surpris en raison de la situation géographique de ce village, perché en nid d'aigle sur un piton; il devait, de ce fait, bénéficier de sa situation géographique pour être à l'abri de l'infection palustre. Or l'index du 4 mai avait été établi en prélevant du sang sur des écoliers pris au hasard et qui, pour la plupart, habitaient à proximité de la rizière.

Le 20 juin, on prélevait du sang chez de jeunes enfants habitant le village même. Le coefficient de 13 p. 100 correspond au fait bien connu de la protection des hauteurs, dont bénéficient les villages haut perchés, alors que ceux construits près des gîtes à larves payent un lourd tribu au paludisme.

Le faible pourcentage trouvé à Ambohimanarina, est assez curieux; il est dû, vraisemblablement, à l'assèchement assez rapide des rizières, à la rareté des rizières en gradins, à l'absence, en juin, d'eaux stagnantes, la culture du riz de repi-

quage se faisant en terrain humide, non inondé, alors que, dans Tananarive, on trouve ce même riz poussant dans 10 centimètres d'eau. Nous nous proposons de suivre périodiquement l'évolution du paludisme dans ce gros village, pour préciser les raisons de la faiblesse de son index.

Ainsi que nous l'avons indiqué plus haut, l'établissement de l'index plasmodique présente sur l'index splénique, le gros avantage de nous dire à quelle variété de parasite nous avons affaire. Sous les tropiques, dans les altitudes inférieures à 500 mètres, on n'observe généralement que deux variétés : le type quarte et le type tropical. Ici, nous avons rencontré les trois : la quarte domine, la tropicale paraît plutôt rare; la tierce bénigne, que l'on ne trouve qu'exceptionnellement dans les pays chauds, est relativement fréquente. Cette distinction dans les trois types de parasite a son importance. En effet, à côté des formes asexuées, végétatives, incapables d'infecter l'insecte, qui caractérisent le paludisme de première invasion, l'hématozoaire de Laveran, en vieillissant dans l'organisme humain, vieillissement qui est parfois rapide, d'autres fois fort lent, y prend la forme sexuée que l'on appelle la gamète, sorte d'œuf qui se développe chez le moustique, assurant ainsi la conservation de l'espèce. Or, ces formes sexuées sont beaucoup plus résistantes à la quinine que les formes végétatives, et leur résistance se modifie avec la variété parasitaire en cause.

C'est ainsi que la gamète en forme de croissant de la tropicale, est de beaucoup la plus rebelle à l'action thérapeutique. Il faut prolonger (chez l'Européen) pendant au moins vingt jours, la cure quinique sous-cutanée, à la dose quotidienne de 1 gr. 20, pour en avoir raison. On verra, par la suite, que cette résistance semble être la même chez l'enfant indigène que chez l'Européen, et que les porteurs de croissants ne sont nullement stérilisés par une quininisation quotidienne à la dose de 25 centigrammes.

Les gamètes de la quarte et de la tierce bénigne sont les plus sensibles à la quinine; en une décade, on réussit à les faire disparaître. Aussi avons-nous obtenu des résultats satisfaisants dans les villages infectés par ces types de parasite.

L'époque favorable pour entreprendre cette cure quinique, que Koch a appelée la cure interépidémique, pourrait, ici où le paludisme bat son plein à partir de janvier, commencer le 1er novembre.

Pour avoir une première indication sur la dose quotidienne à prescrire, nous avons entrepris l'assainissement du réservoir d'Ambohidratrimo, que nous avions trouvé très infecté en mai. L'index y atteignait 66 p. 100 chez les tout jeunes enfants, et 50 p. 100 chez ceux de 5 à 10 ans. Grâce à l'appui de l'administrateur-chef du district, il a été distribué, chaque jour, à 200 enfants de 1 à 10 ans, 25 centigrammes de quinine en solution. L'expérience commencée le 15 mai s'est terminée le 10 juillet.

L'interruption des communications, par suite de l'épidémie de peste, ne nous a pas permis d'aller établir un nouvel index en fin de cure; ce retard n'a d'ailleurs aucune importance en cette saison où les réinfections sont plutôt rares. Nous avons prélevé du sang, le 10 août, chez 30 enfants de 1 à 5 ans et chez 20 enfants de 5 à 10 ans pris au hasard, ainsi que chez 9 enfants de 8 à 10 ans porteurs de grosse rate. Nous avons trouvé:

Chez les 30 enfants de 1 à 5 ans : 12 parasités donnant un index de 40 p. 100, soit une diminution de 26 p. 100 sur l'index de mai;

Chez les 20 enfants de 5 à 10 ans : 3 porteurs de germes donnant un index de 15 p. 100, soit une diminution de 35 p. 100 sur l'index de mai;

Chez les 9 enfants de 8 à 10 ans à grosse rate : aucun parasité.

La destruction quinique des germes paraît plus grande chez les enfants de 5 à 10 ans; chez eux, l'action du médicament est vraisemblablement aidée par une défense de l'organisme en voie de réalisation, immunité qui atteindrait son acmé vers 12 ans.

L'expérience était intéressante, mais, restant unique, elle ne permettait pas de conclure; toutefois, elle nous paraissait encourageante, et nous décidâmes non seulement de la reprendre,

dans cette localité, le 1[er] novembre, mais de l'étendre aux neuf agglomérations suivantes :

DATES.	LOCALITÉS.	INDEX ENDÉMIQUE.	OBSERVATIONS.
4 mai.....	Manjakandriana.....	40 p. 100	Avec prédominance de la tropicale.
11 mai.....	Ambohitrolomahitsy..	40 p. 100	Foyer de tierce bénigne.
18 mai.....	Arivonimamo.......	61 p. 100	Foyer important de tropicale.
Idem.......	Imerintsiatosika.....	30 p. 100	Foyer de quarte.
22 mai.....	Fenoarivo........	55 p. 100	*Idem.*
Octobre.....	Ambohitrimanjaka... Ambohimanga...... Mahitsy.......... Ankazobe.......... Andramasina.......	A établir en octobre.	

Le schéma de l'expérience serait le suivant : on établira, en octobre, l'index endémique de ces dix localités. Dès le 1[er] novembre, on commencera la quininisation des enfants de 1 à 10 ans, qui prendront, chaque matin, 25 centigrammes de quinine en solution. Cette distribution quotidienne sera assurée par une équipe organisée par l'autorité administrative, ou, à défaut de fonctionnaire européen, par l'autorité indigène. Les quantités de quinine nécessaires, évaluées d'après le chiffre des enfants recensés par les soins de l'administrateur, seront délivrées à ce dernier, par la direction du Service de santé. La distribution pourra être mensuelle. Pour les localités distantes d'environ quinze kilomètres, la solution médicamenteuse sera préparée à la Pharmacie principale de l'assistance indigène, où un porteur spécial pourra venir la prendre toutes les semaines ou tous les quinze jours, suivant l'importance du centre à quininiser.

Pour les agglomérations les plus éloignées, la quinine en poudre et son dissolvant seront envoyés mensuellement au chef de district, qui n'aura qu'à faire la répartition, après

dissolution en dames-jeannes ou en bouteilles, d'après les proportions qui lui seront indiquées.

L'expérience sera poursuivie sans interruption jusqu'au 1er février; débutant environ deux mois avant l'époque où le paludisme commence à sévir sévèrement dans le milieu indigène, elle peut donner d'heureux résultats. Elle nous fournira de précieuses indications sur la valeur de la quino-prophylaxie.

Nous négligeons totalement l'adulte, non pas parce qu'il n'est pas impaludé, mais parce que nous ne croyons pas qu'il soit un réservoir à virus inquiétant. Chez lui, le parasite émigre dans les organes profonds, et ce n'est que d'une façon tout à fait exceptionnelle qu'il apparaît dans le sang périphérique, c'est-à-dire à portée du moustique. Cette conception est d'ailleurs celle admise aujourd'hui par la plupart de ceux qui ont étudié le paludisme sous les tropiques, où, en raison de sa fréquence, il frappe une proportion d'indigènes parfois considérable. Ceux-ci, ne disposant d'aucun moyen de traitement, seraient voués à la disparition, s'ils n'arrivaient pas à triompher du mal, en fabriquant, dans l'intimité de leurs tissus, des substances chimiques indéterminables, véritables contre-poisons des toxines sécrétées par l'hématozoaire de Laveran. La persistance, dans le sang, de ces anti-corps élaborés lentement, au cours du jeune âge, fait que les réinfections, qui devraient être la règle chez l'adulte, sont exceptionnelles.

Malheureusement, cette immunité n'entraîne pas, comme dans les maladies infectieuses microbiennes, la destruction du germe; il persiste dans les organes profonds, déterminant toute une symptomatologie spéciale bien connue des praticiens, notamment une hypertrophie de la rate, qui envahit parfois la moitié de l'abdomen. Nous avons tenu à suivre un de ces malades, en traitement à l'Hôpital principal indigène, en examinant chaque jour son sang pendant un mois. Nous n'y avons jamais trouvé d'hématozoaire; c'est indiscutablement un paludéen, mais il relève du thérapeute, et nous le mettons hors de cause dans la question que nous traitons, puisqu'en raison de la stérilité de son sang il est incapable d'infecter un moustique. Cette constatation prouve que l'index splénique, qui détermine le

degré d'infection d'une localité par l'examen de la rate des enfants, est notoirement inférieur à l'index plasmodique. Ce sera précisément en nous basant sur ce dernier index, nous indiquant à quelle variété de parasite nous avons affaire, que nous déterminerons la dose de quinine à employer.

Nous pratiquerons, de temps à autre, des sondages dans le champ d'expérience en vue de constater l'effet de la dose préconisée, sur le parasite, et afin de pouvoir la modifier si elle se montrait insuffisante.

Nons aurons surtout affaire aux parasites de la quarte et de la tierce bénigne, les foyers de tropicale n'étant représentés que par deux localités. Nous commencerons par une dose uniforme de 25 centigrammes par jour, que nous serons probablement obligés d'augmenter pour la tropicale.

Dès le début de février, nous rechercherons par l'examen du sang d'une trentaine d'enfants par localité, ou plus si c'est nécessaire, ce qu'est devenu l'index endémique. Nous ferons un nouvel examen en mars pour savoir si la bonification du milieu s'est maintenue.

Cet assainissement du réservoir à virus par le traitement quinique qui détruit, dans le sang des enfants, seuls infestés, les parasites paludéens, est une méthode prophylactique assez séduisante. Elle paraît, à première vue, devoir être suivie d'un résultat parfait. Il faut malheureusement compter avec l'autre facteur qui joue un rôle dans l'étiologie du paludisme, nous voulons parler de l'index anophélien que l'on ne doit jamais perdre de vue, et qui vient souvent contrarier par son importance l'effort auquel est soumis le porteur de germes.

Il est certain qu'au point de vue scientifique, il n'y a rien d'absolu et qu'en détruisant les quatre cinquièmes des hématozoaires à la portée du moustique, le cinquième qui échappe, parce que la méthode n'est pas parfaite et ne pourrait l'être que si, au prix de dépenses formidables, elle employait judicieusement des tonnes de quinine, ce cinquième, disons-nous, sera peut-être suffisant pour rendre, en quelques mois, une localité insalubre si les anophèles s'y rencontrent en grande abondance.

Tout en conservant la culture du riz, qui entretient, il est

vrai, de multiples gîtes à larves, mais qui fournit par contre l'aliment indispensable aux indigènes, il faut donc tenter de diminuer le nombre des anophèles, et, quand on ne le peut pas, il importe tout au moins de leur rendre l'accès des villages le plus difficile possible. Nous croyons qu'on simplifierait considérablement la lutte en éloignant les rizières d'au moins trois cents mètres de toutes les agglomérations; les rizières en gradins, que l'indigène crée à proximité des villages, sont des plus dangereuses.

D'autre part, on conseillera vivement aux Malgaches d'habiter les hauteurs que les moustiques gravissent difficilement, surtout quand ils ne trouvent, à flanc de côteau, aucun couvert pour se reposer.

Nous pensons qu'une enceinte verdoyante, représentée au moins par quatre rangées d'eucalyptus plantés à environ cent mètres de la périphérie du village, constituerait entre les habitants et les gîtes à larves, un rideau protecteur efficace. On pourrait, au moins, en tenter l'expérience. Il est évident qu'entre ce rideau d'arbres et les cases habitées, on devra supprimer toute eau stagnante, et réserver le terrain aux cultures vivrières toujours utiles à l'agglomération.

Si nous obtenons, dans les dix agglomérations dont nous allons quininiser la population infantile à partir du 1er novembre prochain, des résultats encourageants, nous pourrons donner un essor plus grand à notre campagne prophylactique et l'étendre aux foyers les plus paludéens de l'Emyrne, suivant les ressources dont on disposera en quinine.

PROPHYLAXIE ANTIPALUSTRE À ENVISAGER POUR TANANARIVE.

Si la quininisation du réservoir à virus demeure la seule mesure à appliquer dans les petites agglomérations campagnardes, souvent entourées, en Emyrne, de formidables gîtes à larves, il nous paraît indispensable, pour assainir les villes et les gros villages, de faire jouer les autres mesures prophylactiques habituelles et, en premier lieu, les mesures antilarvaires.

C'est ainsi que nous ne concevons pas la possibilité d'assainir

Tananarive autrement que par la suppression de toutes les rizières dans les vallons à l'Est de la ville, entre l'Hôpital militaire, le camp des tirailleurs et le centre de la ville, et par la transformation en cultures vivrières ou en prairies, des terrains à rizières situés à l'Ouest entre la voie ferrée et les collines de la ville haute.

Nous avons étudié, en fin mai, l'index plasmodique de la capitale. En voici les résultats :

TANANARIVE.

	Index.
1er ARRONDISSEMENT :	
Antsahabe	40 p. 100.
Amparibe	6
Ambatovinaky	5
2e ARRONDISSEMENT :	
Isoraka	33 p. 100.
Manarintsoa	58
Isotry	50
Ambohidahy	27
3e ARRONDISSEMENT :	
Andohatapenaka	40 p. 100.
Anosizato	30
Anosipatrana	50
4e ARRONDISSEMENT :	
Andravoahangy	20 p. 100.
Ankadifotsy	50
Ampandrana	33
Antanimena	60
Ankorondrano	66
5e ARRONDISSEMENT :	
Faravohitra	0 p. 100.
Ankadivato	80
Ambondrona	7
6e ARRONDISSEMENT :	
Faliarivo	58 p. 100.
Ambatoroka	50
Mahazoarivo	83

7° ARRONDISSEMENT :

Ankadibevava	20 p. 100.
Ankadinandriana	30
Ambohipotsy	25

8° ARRONDISSEMENT :

Soanierana	55 p. 100.
Antsimo-Mahamasina	60
Andrefan' Ambohijanahary	40

Ce tableau montre clairement que la capitale est un foyer indiscutable de paludisme; les sommets sont moins infectés que les quartiers bas qui, à proximité des gîtes à larves, retiennent la majorité des moustiques.

La quininisation d'environ 15,000 enfants, pendant six mois, serait d'une exécution fort difficile; elle coûterait environ 400,000 francs, et il n'est pas certain que cet effort financier serait suivi d'un résultat appréciable, en raison du nombre important d'anophèles que l'on rencontre ici, pendant la saison malarigène de décembre à fin mai. Car il ne faut pas perdre de vue que l'assainissement du réservoir à virus est d'autant plus difficile à obtenir que l'index anophélien est plus élevé. Il faut donc abaisser cet index par la raréfaction des gîtes.

C'est une œuvre que doit entreprendre, le plus tôt possible, le service hydraulique, qui, par un drainage bien fait, s'attachera à assurer un écoulement continu aux eaux de source et de pluie, en évitant avec soin toute stagnation favorable à la création de gîtes à larves.

Nous croyons à l'échec de la lutte antipalustre à Tananarive, si l'on ne veut pas s'attaquer à ces gîtes et les supprimer. Il faut que les services intéressés étudient, de leur côté, quels seraient les moyens pratiques à employer pour faire disparaître les mares, les rizières de ville, par exemple toutes les rizières qui bordent la route circulaire; pour interdire toutes les cressonnières dont la vidange hebdomadaire totale n'est pas possible. Cette vidange, parfaitement compatible avec la culture du cresson, présenterait, en outre, l'avantage de transformer les cressonnières, que les moustiques recherchent tout spécialement pour leur ponte, en véritables pièges à larves.

En matière de prophylaxie antiamarile, nous avons toujours obtenu de bons résultats par le maintien, dans chaque quartier, de gîtes à larves très recherchés par les moustiques, gîtes que l'on vide périodiquement en se basant sur le temps nécessaire pour le développement de la larve. Ce système peut parfaitement être appliqué dans la lutte antianophélienne; il y a intérêt à conserver précieusement des gîtes très fréquentés, sous condition, bien entendu, de pouvoir les assécher périodiquement; on détruit ainsi, chaque fois, une grande quantité de larves.

Le lac Anosy constitue un gîte de bien minime importance en comparaison de ceux que l'on rencontrait, au début de juin, dans les rizières à l'Ouest du champ de course, à gauche de la route circulaire, à 150 mètres du lac; dans les cressonnières de la Mission et même dans la cressonnière naturelle qui serpente à travers le jardin municipal, à l'Est du lac. Dans le lac, on ne trouve, en effet, de larves d'anophèles que dans certaines petites criques de l'île centrale, constituant des gîtes très faciles à faucarder et à détruire, ainsi que dans quelques flaques herbeuses dans les parties des rives où les eaux sont très basses; il serait également aisé de les faire disparaître.

Nous pensons que l'on obtiendrait des résultats très satisfaisants, à Tananarive, en s'attaquant tout d'abord et uniquement aux gîtes à larves, et ce n'est que lorsque leur disparition aurait été réalisée que l'on porterait la lutte du côté du réservoir à virus. Car, s'il paraît possible de tenter l'assainissement d'un village par la seule cure quinique d'une population infantile stable, il est bien difficile d'appliquer la même méthode dans la lutte contre le paludisme des grands centres, où la population est plus flottante, et où l'apport fréquent du parasite paludéen par des porteurs de germes venus de l'extérieur, tendrait à balancer le résultat de l'effet recherché par la quininisation du réservoir local. Cet apport extérieur deviendrait à peu près inopérant, si, en raison des mesures antilarvaires prises en ville, l'index anophélien était sensiblement abaissé. Si, au contraire, il se maintenait à son taux actuel, les réinfections deviendraient communes malgré le large emploi de la quinine.

RÉSULTAT DE LA QUINOPROPHYLAXIE DANS DIX VILLAGES.

Ces villages sont situés dans la province de Tananarive. Leur index plasmodique, établi quelque temps avant le début de l'expérience, était le suivant :

DATES.	LOCALITÉS.	INDEX ENDÉMIQUE.
4 mai 1921......	Manjakandriana..............	40 p. 100.
11 mai 1921.....	Ambohitrolomahitsy...........	*Idem.*
17 octobre 1921 ..	Mahitsy.....................	53 p. 100.
18 mai 1921.....	Imerintsiatosika..............	30 p. 100.
22 mai 1921.....	Fenoarivo....................	55 p. 100.
17 octobre 1921 ..	Andramasina.................	20 p. 100.
25 septembre 1921.	Ankazobe....................	60 p. 100.
18 mai 1921.....	Arivonimamo.................	61 p. 100.
Octobre 1921....	Ambohitrimanjaka............	60 p. 100.
8 mai 1921......	Ambohidratrimo..............	66 p. 100.

Ainsi que nous l'avons indiqué plus haut, cet index s'est montré, chez les enfants de 5 à 10 ans, inférieur d'un tiers environ à celui des enfants de 6 mois à 5 ans. L'enfant commence, en effet, à être très tôt un réservoir à virus, c'est-à-dire à héberger des hématozoaires dans son sang, sans présenter aucun signe clinique, et tout en conservant les apparences d'une bonne santé. Nous avons trouvé plusieurs fois de nombreux gamètes, formes parasitaires infectantes pour l'insecte, chez des nourissons de 6 mois. On peut donc affirmer que le principal réservoir à virus est constitué, en Émyrne, par les enfants de 1 à 5 ans, et que toute quinoprophylaxie qui néglige ce réservoir pour ne traiter que les enfants fréquentant les écoles, est absolument inopérante et reste sans résultat. C'est là, à notre avis, un fait définitivement acquis; à Fianarantsoa, et à Mananjary, la quininisation des enfants des écoles est demeurée à peu près sans action sur l'index.

En étudiant, d'autre part, les gîtes à larves d'anophèles de la capitale, et le temps d'évolution de ces moustiques du stade œuf à celui d'imago, nous avons constaté que leur vie aquatique a une durée assez longue, en rapport avec la température des eaux, qui ne s'élève que lentement. En octobre et en novembre, la durée de l'évolution totale se chiffre par une moyenne de trente jours. Aussi, en raison de cette prolongation de la vie larvaire de l'insecte vecteur, voit-on la saison épidémique, avec ses nombreux cas de paludisme humain, ne débuter qu'en janvier pour battre son plein en mars et avril,

Or, comme la quinothérapie joue, à la fois, le double rôle de destructeur des gamètes existant dans le sang, et de destructeur des sporozoïtes inoculés par le moustique en saison épidémique, elle doit, pour atteindre son but principal qui est la stérilisation du sang infecté, commencer quelques semaines avant le moment où la densité anophélienne, facteur principal de la diffusion de la maladie, a déjà atteint la proportion favorable à l'éclosion des premiers cas de paludisme de première invasion. Comme c'est vers la mi-janvier qu'apparaissent ces cas, on devra donc, à l'avenir, retarder d'un mois et demi la quininothérapie, et la commencer le 15 décembre et non le 1er novembre, comme nous l'avons fait en 1921. Mais, au lieu de la terminer, comme c'était notre intention, le 15 mars, il est nécessaire de la prolonger jusqu'au 15 mai.

La quininothérapie, dans les dix centres d'expérience, a intéressé 1,776 enfants; elle a été d'une exécution assez délicate; mais grâce à l'appui administratif et médical qui ne nous a jamais fait défaut, elle a donné des résultats que nous croyons pouvoir interpréter sans crainte de tabler sur des hypothèses et non sur des réalités. Leur discussion et la leçon à en tirer seraient évidemment entièrement faussées, si la quinine que l'Administration ou le Service médical ont bien voulu se charger d'administrer aux enfants de ces collectivités, n'avait pas été absorbée.

En parcourant le tableau ci-joint, on verra : que certaines localités à index très élevé ont sérieusement bénéficié de la prophylaxie quinine; que d'autres en ont tiré peu de profit, et que

TABLEAU INDIQUANT LES FLUCTUATIONS DE L'INDEX ENDÉMIQUE AU COURS DE LA QUININOTHÉRAPIE.

AGGLOMÉRATIONS QUININOTHÉRAPISÉES.	INDEX PLASMODIQUE antérieur à la quininothérapie.	DURÉE DE LA QUININOTHÉRAPIE.	INTERRUPTIONS.	INDEX FIN DÉCEMBRE.	INDEX FIN MARS.	INDEX FIN AVRIL.	INDEX FIN JUIN.	FORMES PARASITAIRES DOMINANTES.
Ambohitrimanjaka..........	60	4 nov. 1921 au 20 mai 1922.	Aucune.	10	10	10	20	Tierce bénigne.
Andramasina.	45	10 nov. 1921 au 20 mai 1922.	Aucune.	20	55	20	25	*Idem.*
Fenoarivo..................	55	3 nov. 1921 au 20 mai 1922.	Du 5 mars au 10 avril.	"	5	"	5	Quarte.
Ankazobe..................	60	1[er] nov. 1921 au 2 mars 1922.	Aucune.	14	10	30	38	Tierce bénigne et quarte.
Ambohitrolomahitsy.........	40	6 nov. 1921 au 20 mai 1922.	Du 6 mars au 10 avril.	6	5	"	10	Tierca bénigne et tropicale.
Ambohidratrimo	66	7 nov. 1921 au 19 avril 1922.	Du 7 au 25 mars.	"	5	20	22	Tierce bénigne.
Manjakandriana.............	40	15 nov. 1921 au 20 mai 1922.	Du 15 mars au 1[er] avril.	"	6	6	6	*Idem.*
Mahitsy....................	33	8 nov. 1921 au 20 mai 1922.	Du 7 au 24 mars.	"	10	45	20	*Idem.*
Imerintsiatosika............	30	10 nov. 1921 au 10 mars 1922.	Aucune.	10	15	25	30	*Idem.*
Arivonimamo...............	61	2 déc. 1921 au 20 mai 1922.	Du 2 au 17 avril.	20	"	60	60	Tropicale.

VILLAGES TÉMOINS AVEC LES FLUCTUATIONS DE LEUR INDEX.

DÉSIGNATION DES VILLAGES NON QUININISÉS.	INDEX FIN DÉCEMBRE.	INDEX FIN MARS.	INDEX FIN JUIN.	FORMES PARASITAIRES DOMINANTES.
Anosy.......	55	55	60	Tierce bénigne et quarte.
Alasora..	50	50	60	*Idem.*
Ambohijanaka..	55	55	55	*Idem.*

pour trois d'entre elles (Arivonimamo, Mahitsy et Imerintsiatosika), la quininothérapie est demeurée sans effet.

Pourquoi ces différences? En laissant de côté une distribution défectueuse du médicament, on ne peut guère expliquer des résultats aussi dissemblables, que par le type parasitaire dominant dans telle ou telle localité, et par l'importance plus ou moins grande des gîtes à anophèles.

Nous disions plus haut que les formes sexuées de l'hématozoaire, les seules capables de se développer chez l'insecte, présentent une résistance plus ou moins grande à la quinine, selon qu'elles appartiennent aux variétés tropicale, tierce bénigne ou quarte. Les croissants, gamètes de la fièvre tropicale, ne cèdent qu'à une thérapeutique quinique massive, représentée par un minimum de vingt injections (une injection quotidienne) de 1 gramme chacune, alors que ceux de la tierce bénigne et de la quarte sont beaucoup plus sensibles, et disparaissent du sang périphérique après une semaine ou deux de qninisation, à la dose de 25 centigrammes. Cette dose, même administrée pendant longtemps, demeure sans action sur le croissant. On comprend donc aisément que, dans un foyer de tropicale, tel qu'Arivonimamo, les résultats soient à peu près nuls. Nous y avons trouvé, en avril et juin, sur 20 enfants examinés, 8 porteurs de *plasmodium præcox,* dont 5 avec de nombreux croissants. Le croissant ne paraît pas très fréquent dans le sang des enfants en Émyrne. D'après les index, la tierce bénigne prédominerait sensiblement.

Si à Mahitsy et à Imerintsiatosika, tous les deux foyers de tierce bénigne, la quininothérapie est restée sans effet, c'est que la densité anophélienne est venue vraisemblablement annihiler, par des inoculations répétées de virus, l'action de la quinine. On sait, en effet, que le spécifique à la dose de 25 centigrammes n'empêche pas l'impaludation quand les piqûres infectieuses sont nombreuses. Il faut alors associer à la prophylaxie médicamenteuse, la prophylaxie mécanique, qui met l'individu à l'abri de l'inoculation virulente pendant la majeure partie de la nuit. Si, dans les autres centres, la prise quotidienne de 25 centigrammes de quinine a eu d'heureux ré-

sultats, c'est, sans doute, parce que les insectes vecteurs s'y trouvaient en plus petit nombre.

Il importe, en effet, de tenir sérieusement compte du facteur anophèle, fâcheusement aggravé par la situation de certains villages, construits sous le vent de marécages, vastes gîtes à larves, et par la présence fréquente, pour d'autres, des rizières de côteau, qui pénétrent parfois jusqu'au cœur de l'agglomération et y favorisent la pullulation des anophèles. Il en sort des milliers de moustiques qui trouvent leurs victimes à proximité, sans avoir à courir les risques d'un vol assez long.

Ces rizières de côteau sont des lieux de ponte recherchés par les anophèles; ils y trouvent une eau stagnante, claire, à l'abri des vents, et généralement exempte de poissons. Grâce à ces conditions, ces rizières deviennent des gîtes bien plus redoutables que les rizières de plaine, largement ventilées et poissonneuses; l'œuf ne peut s'y maintenir à la surface des eaux ridées par la brise; d'ailleurs, s'il échappe au risque fatal d'immersion, il donne naissance à une larve, aliment recherché par les poissons. L'instinct, qui guide les insectes dans les actes principaux de leur vie, dirige l'anophèle vers les lieux de ponte les plus favorables à la conservation de l'espèce. Tous ceux qui se sont occupés du paludisme à Madagascar ont insisté sur le danger des rizières de côteau; les inconvénients de ce voisinage n'ont pas été exagérés; néanmoins, dans bien des villages de la province de Tananarive, où on ne s'est jamais préoccupé jusqu'ici de la protection de la santé publique, nous voyons encore des rizières s'étager sur la colline, dans le but de rapprocher les terrains de culture de la résidence de leurs propriétaires.

Le résultat de nos expériences montre que la lutte antipalustre ne peut compter que sur des succès partiels, si elle ne s'attaque qu'au réservoir à virus, l'enfant; elle donnerait certainement de bien meilleurs résultats si l'on associait à la quininothérapie, l'éloignement des gîtes à larves d'anophèles, dont la suppression ne peut être envisagée dans un pays de rizières. On l'obtiendrait peut-être par la persuasion, mais, mieux encore, par une réglementation interdisant rigoureusement la

culture du riz dans l'intérieur des villages, et ne l'autorisant qu'à une distance minima de 200 mètres, du périmètre de ces agglomérations, qui serait déterminé par les soins de l'autorité administrative.

Dans cette zone de protection, le Malgache pourrait se livrer à des cultures vivrières (arachides, maïs, patates, etc.), qui apporteraieut des modifications heureuses à son mode d'alimentation si défectueux. On est, en effet, frappé de la quantité infime de corps gras qui entre dans la ration alimentaire de l'indigène des hauts plateaux; c'est vraisemblablement à cette nourriture insuffisante en graisse, que le Malgache doit l'incapacité dans laquelle il se trouve de soutenir un effort physique de quelque durée, et son peu de résistance à la maladie.

Cette digression faite, revenons à la quininothérapie qui réclamera donc, comme adjuvant obligatoire, l'éloignement des gîtes à larves.

L'expérience entreprise n'a pas été faite exactement d'après le programme prévu; mais là n'est pas la cause de son échec partiel. C'est ainsi que le retard de quelques jours apporté, en novembre, à la mise en vigueur de la quininisation, demeure sans conséquence.

Dans certains villages, on a mal compris les instructions données, et, au lieu de cesser la quininothérapie en mars, on l'a interrompue pendant quinze à vingt-cinq jours pour la reprendre et la terminer le 20 mai. A Mahitsy, cette interruption, d'une durée de dix-sept jours, a eu une influence plutôt fâcheuse sur l'index qui s'est relevé fortement; dans les autres centres, elle n'a eu que peu d'effets. Nous croyons, cependant, à la nécessité d'une quininisation continue pour enregistrer de bons résultats.

Ankazobe et Imerintsiatosika ont suivi, à quelques jours près, le programme. L'index s'est relevé rapidement dès la fin d'avril; rien d'étonnant : on est encore en pleine saison palustre. Le fait n'en met pas moins en évidence la nécessité de prolonger la quininothérapie jusqu'à la fin de mai; cette date concorde avec la disparition assez soudaine, du 1er au 5 juin, des cas de fièvre observés à la consultation de l'hôpital indigène

de Tananarive, alors qu'ils étaient assez nombreux du 15 au 20 mai. Toute interruption favorise, en effet, la diffusion de la maladie dans le milieu infantile, dont la sensibilité au virus réapparaît rapidement.

L'adulte que nous croyions être un réservoir à virus négligeable, parce que nous avions trouvé son sang stérile dans des agglomérations à index endémique élevé, peut devenir, en saison épidémique, un porteur accidentel de gamètes. Ce n'est pas une règle absolue, car on ne trouve que 40 p. 100 environ d'adultes présentant des germes dans le sang, avec tous les signes cliniques de l'accès palustre.

Cette perte passagère d'une immunité relativement solide, acquise au cours de l'enfance, explique l'existence dans ces villages quininisés, d'insectes infectés. Aussi, dès qu'on interrompra, chez les enfants, la prise quotidienne du spécifique, on verra assez rapidement l'index se rapprocher du coefficient constaté avant l'expérience, et souvent même l'atteindre.

A l'adulte, accidentellement réservoir à virus en pleine saison épidémique, on peut ajouter, comme autre cause possible d'échec de la quininothérapie, l'importance, dans ces centres très infectés, du réservoir à virus constitué par l'enfant de 6 mois à 1 an, si difficile à quininiser, et que nous avons dû négliger dans nos champs d'expérimentation.

Nous avons vu un certain nombre de ces enfants, à la consultation de l'hôpital indigène, en plein accès, ou bien le lendemain d'un accès, et nous avons trouvé plusieurs fois, dans leur sang, des gamètes de tierce bénigne ou de tropicale. Évidemment, ces enfants ne représentent, en pratique, qu'une faible partie du réservoir à virus; mais en présence d'une forte densité anophélienne, dans des agglomérations où les gîtes à larves sont très nombreux, ce facteur est appelé à jouer son rôle, et à contribuer à l'entretien d'un virus, qui se répand à nouveau dès la fin de la quininothérapie.

Celle-ci, en ne s'adressant qu'aux enfants de 1 à 10 ans, négligeait donc une partie du réservoir à virus : les enfants au-dessous de 1 an, parce qu'impossibles à quininiser, et les adultes, parce qu'ils ne représentaient qu'un réservoir accidentel, estimé

de peu d'importance en comparaison du réservoir infantile. Nos expériences prouvent que ces porteurs de virus suffisent, lorsque l'index anophélien est très élevé, pour entretenir la maladie et rendre inopérante la quininoprophylaxie.

RECHERCHES FAITES EN DEHORS DE LA PROVINCE DE TANANARIVE.

Il nous a paru intéressant de contrôler les observations faites à l'hôpital indigène de Tananarive, sur les porteurs de grosse rate, dont le sang périphérique était si souvent stérile, et de comparer l'index splénique et l'index plasmodique.

Ayant eu à établir l'index endémique de certaines localités réputées très palustres, nous avons demandé que l'envoi des frottis de sang fût accompagné du résultat de la palpation de la rate des sujets piqués.

Nous avons constaté que l'index hématologique se rapprochait en chiffres, de l'index splénique, c'est-à-dire que, quand le premier est de 60 par exemple, le deuxième est légèrement supérieur, allant de 60 à 70 p. 100. Mais l'examen microscopique du sang de splénomégaliques nous a montré que fréquemment une grosse rate ne désigne point un porteur de germes.

Ainsi, à Fanjakana, province de Fianarantsoa, l'index splénique est de 30, et l'index plasmodique de 25 p. 100; mais sur les dix sujets présentant une grosse rate, il n'y a que quatre porteurs de parasites; cinq enfants parasités ne présentent pas de rate percutable.

A Ambalavao, même province; on préleva du sang sur 20 enfants présentant une splénomégalie plus ou moins accusée; chez 12 seulement on trouva des parasites.

A Fianarantsoa, on prend du sang sur 20 enfants dont 17 ont des rates percutables ou grosses; chez 13 d'entre eux, on trouve des parasites; 2 sont mentionnés «sans rate», alors que 6 grosses rates n'ont pas de parasites.

Les coefficients de ces deux index sont donc discordants; et ils l'ont été partout où nous les avons mis en parallèle. Pratiquement, il faut retenir de ces faits : que les porteurs de

grosse rate n'hébergent pas fatalement des parasites du paludisme; qu'ils permettent d'apprécier le degré d'infestation d'une localité, mais qu'une cure quinique qui ne s'adresserait qu'à eux, laissant de côté les enfants sans rate, serait vouée à un insuccès certain.

Comme un certain nombre de ces splénomégalies se montre rebelle à toute thérapeutique, et peut persister après la guérison du paludisme, il s'ensuit que le résultat d'une prophylaxie antipalustre par quininothérapie ne peut s'apprécier que par l'index hématologique.

Nous avons essayé la quininothérapie dans les provinces de Mananjary et de Fianarantsoa : elle y a été organisée par les médecins inspecteurs, à Mananjary, Fianarantsoa, et à Ambalavao. Mais, par suite d'une erreur d'interprétation de ce qu'est le réservoir à virus, on a négligé les enfants de 1 à 5 ans, pour ne s'occuper que des enfants des écoles. Aussi le résultat y a-t-il été nul.

LOCALITÉS QUININISÉES de décembre 1921 à avril 1922.	INDEX FIN 1921.	INDEX EN MAI 1922.	FORMES PARASITAIRES.		
			TROPICALE.	TIERCE bénigne.	QUARTE.
Mananjary....	57 p. 100	60 p. 100	30 p. 100	10 p. 100	60 p. 100
Fianarantsoa..	80 p. 100	65 p. 100	40 p. 100	10 p. 100	50 p. 100
Ambalavao....	58 p. 100	60 p. 100	20 p. 100	40 p. 100	40 p. 100

La leçon à tirer de cette expérience, qui d'ailleurs était à prévoir, est la suivante : toute prophylaxie quinique, qui, par suite de la facilité que présente son application, ne s'adresse qu'aux écoliers, est vouée à un échec certain. C'est une quantité importante de quinine dépensée en pure perte. Ce n'est plus de la quininoprophylaxie, c'est l'application de la quinine préventive à une partie de la collectivité infectée. Or, il est bien prouvé que dans les centres à index très élevé, la quinine préventive ne préserve de l'infection ceux qui l'absorbent réguliè-

PROVINCES.	LOCALITÉS.	DATE DU PRÉLÈVEMENT.	ÂGE DES ENFANTS.	NOMBRE DES ENFANTS examinés.	RÉSULTATS POSITIFS.	FORMES PARASITAIRES Tropicale.	Tierce bénigne.	Quarte.	INDEX P. 100.
Tamatave	Tamatave-Ville	24 juin 1921.	1 à 5 ans.	33	13	2	1	10	38
Ambositra	Ilaka	4 août 1921.	*Idem.*	15	"	"	"	"	"
Idem.	Ambohimanjaka	5 août 1921.	*Idem.*	15	"	"	"	"	"
Idem.	Fiadanana	1er août 1921.	*Idem.*	15	"	"	"	"	"
Idem.	Sabamadio	*Idem.*	*Idem.*	15	"	"	"	"	"
Idem.	Vohipena	8 août 1921.	*Idem.*	15	12	"	1	11	80
Idem.	Ambohipo	19 août 1921.	*Idem.*	15	12	"	6	6	80
Idem.	Ilaka	5 déc. 1921.	*Idem.*	10	3	"	"	3	30
Idem.	Tsarasaotra	12 déc. 1921.	*Idem.*	10	1	1	"	"	10
Idem.	Ivato	29 déc. 1921.	*Idem.*	10	1	"	"	1	10
Idem.	Miandrifakona	28 nov. 1921.	*Idem.*	10	"	"	"	"	"
Idem.	Ambohimanjaka	6 déc. 1921.	*Idem.*	10	"	"	"	"	"
Idem.	Andina	20 déc. 1921.	*Idem.*	10	3	"	3	"	30
Idem.	Tsaratanana	*Idem.*	*Idem.*	10	5	"	5	"	50
Idem.	Soavina	*Idem.*	*Idem.*	10	8	"	8	"	80
Betroka	Betroka	20 août 1921.	*Idem.*	4	2	"	"	2	33
Idem.	Ivohibe	*Idem.*	*Idem.*	5	1	"	"	1	20
Idem.	Amboza	*Idem.*	*Idem.*	4	2	1	"	1	33
Majunga	Majunga	Août 1921.	*Idem.*	27	3	1	"	2	10
Fianarantsoa	Fianarantsoa	20 sept. 1921.	*Idem.*	20	16	9	"	7	80
Idem.	*Idem.*	*Idem.*	7 à 10 ans.	19	7	4	"	3	35
Idem.	*Idem.*	Mai 1922.	1 à 5 ans.	20	13	2	5	5	55
Idem.	Ambalavao	20 nov. 1921.	*Idem.*	19	7	"	7	"	38
Idem.	*Idem.*	*Idem.*	5 à 12 ans.	23	5	"	5	"	21
Idem.	*Idem.*	9 juillet 1922.	1 à 5 ans.	20	12	2	5	5	60
Idem.	Laivola	12 sept. 1921.	*Idem.*	8	5	"	1	4	60
Idem.	Sanijanany	*Idem.*	*Idem.*	4	1	"	"	1	25
Fianarantsoa	Imalaza	*Idem.*	*Idem.*	5	2	"	"	2	[illegible]
Idem.	Mangaika	*Idem.*	*Idem.*	6	4	"	1	3	70
Idem.	Anosy	*Idem.*	*Idem.*	3	"	"	"	"	"
Idem.	Ampitana	*Idem.*	*Idem.*	6	4	"	2	2	"
Idem.	Faribimbobitra	*Idem.*	*Idem.*	4	2	"	1	1	"
Idem.	Ambohimandroso	20 sept. 1921.	*Idem.*	10	5	"	3	2	50
Idem.	Ankazomaintra	*Idem.*	*Idem.*	10	4	"	3	1	40
Idem.	Bedita	*Idem.*	*Idem.*	5	4	"	4	"	"
Idem.	Fenovory	*Idem.*	*Idem.*	10	9	"	6	3	90
Idem.	Ambohimena	*Idem.*	*Idem.*	10	1	"	"	1	10
Idem.	Antanambao	*Idem.*	*Idem.*	7	3	"	3	"	30
Idem.	Ankazofady	*Idem.*	*Idem.*	8	3	"	3	"	40
Idem.	Ampariby	*Idem.*	*Idem.*	5	4	"	4	"	"
Idem.	Anosivo	*Idem.*	*Idem.*	5	5	"	4	1	"
Idem.	Vinany	*Idem.*	*Idem.*	13	8	"	8	"	50
Idem.	Alarobia Vohiposa	10 déc. 1921.	1 à 10 ans.	10	2	"	2	"	20
Idem.	Fiadanana	*Idem.*	*Idem.*	10	"	"	"	"	"
Idem.	Nalazoro	*Idem.*	*Idem.*	10	"	"	"	"	"
Idem.	Ambohinamboarina	*Idem.*	*Idem.*	10	2	"	1	1	20
Idem.	Ankona	*Idem.*	*Idem.*	10	6	2	2	2	50
Idem.	Talatan' Ikala	*Idem.*	*Idem.*	10	2	1	"	1	20
Idem.	Alarobia Befeta	*Idem.*	*Idem.*	10	2	"	1	1	20
Idem.	Fanjakana	10 juillet 1922.	1 à 5 ans.	20	12	3	5	5	60
Mananjary	Mananjary	20 nov. 1921.	*Idem.*	49	28	3	"	25	57
Idem.	*Idem.*	Mai 1922.	*Idem.*	29	17	8	4	5	50
Idem.	Andovisira	20 nov. 1921.	*Idem.*	13	8	1	"	7	50
Idem.	Masindrano	*Idem.*	*Idem.*	15	8	1	"	7	55
Idem.	Andakazera	*Idem.*	*Idem.*	5	2	"	"	2	"
Idem.	Fangato	*Idem.*	*Idem.*	5	3	"	"	3	"
Morondava	Maintirano	25 nov. 1921.	*Idem.*	20	5	1	"	4	25
Vakinankaratra	Vinanikarena	15 déc. 1921.	*Idem.*	8	"	"	"	"	"
Idem.	Amviaka	*Idem.*	*Idem.*	6	"	"	"	"	"
Idem.	Ambatodidy	*Idem.*	*Idem.*	6	2	"	"	2	33
Idem.	Hameaux de la Basse-Sahatany	*Idem.*	*Idem.*	10	"	"	"	"	"

rement, qu'autant qu'on lui adjoint la prophylaxie mécanique, l'usage de la moustiquaire.

On trouvera ci-contre le tableau des index hématologiques, établis hors de la province de Tananarive.

En comparant ces index avec les opinions émises par les administrateurs-chefs de province, dans leur rapport sur l'hygiène générale, opinions qui ne sont souvent que le reflet de celle de leur médecin inspecteur, on voit que la réputation d'insalubrité de certains postes n'a rien d'exagéré, et qu'on y trouve un index très élevé.

Certains de ces administrateurs ont obtenu, dans les agglomérations principales de leur province, l'éloignement progressif des rizières, en affectant ces terrains à d'autres cultures; il faut les encourager vivement dans cette voie, et signaler aux autres l'importance de l'éloignement des gîtes d'anophèles, dont les principaux sont constitués par ces rizières en gradin, qui escaladent les flancs des côteaux pour arriver jusqu'à la porte du propriétaire. Il est de la plus haute importance de les supprimer sans la moindre hésitation, et d'encourager les indigènes à habiter les hauteurs de préférence aux bas-fonds, toujours insalubres.

THÉRAPEUTIQUE ÉCONOMIQUE DU PALUDISME.

Persuadé que l'immunité relative acquise par les paludéens adultes au cours de leur enfance n'était que momentanément perdue, et devait se récupérer assez facilement par l'usage de la quinine, nous avons cherché quel serait le traitement le meilleur et le moins coûteux pour arriver à un résultat intéressant au point de vue prophylactique, celui de maintenir stérile le sang de ces adultes paludéens pendant une période assez longue. À la quininothérapie du réservoir à virus infantile, on adjoindrait, pour obtenir un meilleur résultat prophylactique, le traitement économique de l'adulte fiévreux.

Ces recherches s'inspiraient de la nécessité de consommer la plus petite quantité possible de quinine, médicament cher, tout en obtenaut un résultat satisfaisant. On est bien obligé de

compter, en matière de prophylaxie, ou de cure d'une maladie à spécifique unique, avec la hausse formidable du prix des sels de quinine, presque dix fois supérieur à celui d'avant guerre.

Il est à souhaiter que nos colonies suivent l'exemple de l'Institut Pasteur de Nha-Trang (Annam) qui cherche à implanter en Indochine la culture du quinquina.

Il est vrai qu'une période d'attente de quinze ans doit s'écouler avant qu'on puisse exploiter ces arbres précieux qui, chez quelques variétés sélectionnées, ont donné, dans les îles de la Sonde, où on récolte environ les neuf dixièmes de la quantité d'écorce nécessaire à la consommation mondiale, un rendement très élevé.

Or quinze ans sont bien peu de chose dans l'existence d'un peuple que le paludisme condamne à une vie ralentie, lui interdisant tout effort physique soutenu, s'adjugeant un rôle prédominant comme facteur permanent de morbidité, et occupant la première place parmi les causes de la léthalité infantile.

Il appartient au service compétent d'étudier quelles sont les régions de Madagascar les plus favorables à la culture du quinquina, et quelles sont les espèces à y acclimater. L'œuvre est évidemment de longue haleine; mais si, un jour, la quinine pouvait être distribuée sans compter, et si on pouvait assurer ainsi le traitement prolongé de tous les porteurs de germes malariens, on arriverait à réaliser l'anophélisme sans paludisme qui est devenu la règle dans presque tous les pays d'Europe. Ce résultat aurait certainement une influence d'une portée incalculable sur le développement économique de notre colonie.

Il était donc intéressant de rechercher, à l'hôpital indigène de Tananarive, où passent de nombreux paludéens, le traitement standard qui, à la fois économique et actif, serait susceptible non de guérir, prétention excessive en matière de paludisme, mais de couper l'accès, d'éviter les complications graves ou pernicieuses, et, surtout, de stériliser, pour une assez longue période, le sang périphérique, en en faisant disparaître les formes parasitaires infectantes pour l'anophèle.

En Amérique, où le paludisme est fort répandu dans les États

du Sud, on a recherché quel serait le traitement le meilleur à conseiller aux praticiens, afin de simplifier la thérapeutique actuelle, qui comporte une diversité extrême de méthodes curatives. Les résultats les plus satisfaisants ont été obtenus, dans les cas aigus, par l'administration de 2 grammes de quinine *per os* pendant trois ou quatre jours, suivie d'une prise quotidienne de 65 centigrammes absorbée le soir, pendant huit semaines. Cette thérapeutique entraîne, malheureusement, une consommation de quinine formidable, qui en rend l'application impossible dans les populations très infectées, comme c'est le cas pour l'Émyrne.

Nous nous sommes donc placé au point de vue prophylactique seulement, et nous avons recherché, sur des adultes impaludés, présentant dans leur sang les formes parasitaires infectantes pour le moustique, quel serait le traitement qui les stériliserait momentanément, les rendant inoffensifs pour la collectivité pendant une période assez longue.

Le résultat de ces recherches, sur une cinquantaine de malades, est le suivant :

L'injection intramusculaire de quinine est la meilleure méthode à employer; moins rapidement éliminée que la quinine introduite dans les veines, elle agit plus lentement et par suite d'une manière plus continue; il faut réserver l'injection intraveineuse, plus rapidement active, pour les formes graves ou pernicieuses.

Une seule injection intramusculaire de 1 gramme est à peu près inactive sur les gamètes, qui persistent dans le sang. Alors même que l'on observe leur disparition, la récidive s'est toujours produite dans un court délai, de dix à vingt jours après l'accès motivant l'hospitalisation.

Deux injections intramusculaires de 1 gramme, à vingt-quatre heures d'intervalle, ne sont guère plus actives; nous avons toujours noté une récidive assez rapide, et souvent une persistance des formes sexuées dans le sang.

Avec une injection intramusculaire de un gramme, répétée trois jours de suite, les résultats sont beaucoup plus intéressants. On a observé, dans tous les cas étudiés à l'hôpital indi-

gène, et suivis par des examens fréquents de sang pendant quarante-cinq jours, une disparition rapide des parasites, avec stérilisation du sang périphérique pendant au moins trente jours. Sur 20 cas traités de cette façon, 3 seulement étaient parasités à nouveau le trentième jour; les 17 autres n'étaient porteurs d'aucun parasite au quarante-cinquième jour. La formule parasitaire de ces malades était : schizontes et gamètes de la tierce bénigne ou de la quarte.

Nous devons reconnaître que la stérilisation des paludéens infectés de tierce maligne est aussi difficile à obtenir ici que dans d'autres pays; les porteurs de croissants, que l'on peut reconnaître cliniquement à leur teint pâle, et à leur forte anémie, sont justiciables d'une thérapeutique intensive, qui comporte un minimum de 25 injections de 1 gramme, à raison d'une injection par jour.

Mais, dans la province de Tananarive comme dans d'autres provinces de l'Émyrne, l'examen de plusieurs milliers de lames de sang permet de conclure en faveur d'une prédominance nette de la tierce bénigne et de la quarte sur la tropicale, qui semble cantonnée dans certains foyers. C'est ainsi que, dans la capitale, elle est très commune à l'Est et au Sud, dans les quartiers de Mahazoarivo et de Soanierana, alors qu'il est exceptionnel de l'observer à l'Ouest et au Nord, qui sont des foyers de tierce bénigue.

La thérapeutique économique des formes tierce et quarte a donc une portée prophylactique des plus intéressantes à connaître, puisque, si l'on s'en tient à 1 ou 2 injections de quinine à vingt-quatre heures d'intervalle, l'effet est à peu près nul, alors qu'une série de 3, ou mieux de 4 injections reporte la récidive à près de six semaines, et stérilise le sang périphérique pour un même laps de temps.

Il serait bon de conseiller à nos médecins indigènes, exerçant en Émyrne, ce traitement-standard, en attirant leur attention sur l'inutilité des faibles doses (50 à 75 centigrammes), la dose de 1 gramme étant un minimum, et sur l'inefficacité certaine des injections uniques.

Quand le praticien se trouve en face de Malgaches craignant la

douleur, et refusant la méthode intramusculaire, ou quand son service mobile l'empêche d'administrer ce traitement pendant trois ou quatre jours consécutifs, il faut qu'il sache, s'il est obligé de recourir à la voie gastrique, que le médicament est moins actif par cette voie, et qu'il faut l'administrer pendant huit jours de suite à la dose de 25 centigrammes à midi, et de 75 centigrammes le soir, pour obtenir le résultat cherché, c'est-à-dire la disparition dans le sang des gamètes de la tierce bénigne et de la quarte. La plupart des malariologues ont, en effet, constaté que le gamète résistait beaucoup plus longtemps au médicament spécifique absorbé par la bouche. Les observations faites à l'hôpital ont confirmé, dans ces cas spéciaux, la supériorité de l'injection intramusculaire.

L'injection intraveineuse a été, il y a quelques années, employée fréquemment, à l'hôpital indigène, par le médecin-major Le Dentu, sans le moindre accident. Nous avons repris ce mode d'administration de la quinine, d'une exécution assez délicate et par suite assez difficile à généraliser dans les provinces, hors des hôpitaux. Nous voulions nous rendre compte de ce que l'on pourrait attendre, au point de vue prophylactique, de l'introduction directe du médicament spécifique dans le sang circulant. Il est hors de doute que dans les manifestations aiguës, à syndrome pernicieux, et dans les violents accès à parasitisme intense, l'injection intraveineuse de 1 gramme de chlorhydrate de quinine soit beaucoup plus efficace que l'injection intramusculaire. Dans un cas typique, chez un enfant de 8 ans en plein accès, porteur de nombreux schizontes, avec infection multiple des globules, nous avons prescrit, aussitôt après l'examen microscopique, une injection intraveineuse de 60 centigrammes, en raison de l'abondance des parasites. Or, deux heures avant, l'enfant avait déjà reçu à la consultation 80 centigrammes en injection intramusculaire. A 11 heures, quelques instants avant l'injection intraveineuse, apparaissaient les premiers symptômes pernicieux, sous forme de convulsions violentes, symptômes qui cessèrent une heure après l'injection intraveineuse. Le lendemain matin, la température tombait à 37°, et s'y maintenait pendant les quinze jours d'hospitalisation.

Dans d'autres cas moins typiques, le syndrome pernicieux manquant, mais l'abondance des parasites dénotant une infection sérieuse, l'injection intraveineuse a fait tomber rapidement la fièvre et disparaître les schizontes du sang circulant.

Dans les cas d'un réveil de paludisme vieilli chez l'adulte, où à côté de formes parasitaires schizoniques, on observe d'assez nombreux gamètes, ainsi que chez les enfants en bonne santé apparente, porteurs de gamètes de la tierce bénigne ou de la quarte, l'injection intraveineuse n'a pas stérilisé le sang plus vite que l'injection intramusculaire.

L'injection intraveineuse reste donc indiquée dans les formes graves, à menace pernicieuse, mais ne présente aucune supériorité sur la voie intramusculaire pour la cure des porteurs de gamètes.

La question de la posologie de la quinine par rapport à l'âge des infectés, méritait également d'être étudiée et précisée. Le praticien s'en tient d'ordinaire aux indications des classiques qui formulent par année d'âge, indiquant généralement comme doses les plus élevées, cinq à dix centigrammes, au-dessous de 1 an, et dix à quinze centigrammes de 1 à 2 ans.

Nous avons toujours considéré ces quantités comme bien inférieures à celles qu'il faut employer pour obtenir un résultat thérapeutique ou prophylactique intéressant. Nous avions expérimenté, sans le moindre incident, les doses fortes dans d'autres colonies où la formule parasitaire se différencie un peu de celle observée en Émyrne par la rareté de la tierce bénigne, par la prédominance de la quarte chez l'indigène, de la tropicale chez l'Européen.

Nous avions eu recours chez de tout jeunes enfants de 2 à 6 mois, présentant du paludisme primaire, avec nombreux parasites dans le sang, à des doses journalières de 35 à 50 centigrammes de chlorhydrate en injection intrafessière, sans accident toxique. Il est vrai que nous étions certain, par l'examen microscopique, de l'infection palustre en pleine activité, et qu'en raison de la fixation probable du médicament spécifique sur le parasite qu'il attaque et détruit, nous n'avions pas à

craindre des accidents toxiques qui pourraient peut-être survenir chez des enfants présentant une forte élévation de température causée par un autre germe que l'hématozoaire.

Le docteur Fontoynont, directeur de l'École de médecine indigène, est également, depuis longtemps, partisan des fortes doses; il nous a dit avoir souvent employé le chlorhydrate de quinine à la dose de 50 centigrammes par jour sous forme d'injection, sans qu'il en résultât le moindre incident, et avoir constaté que le petit malade en tirait grand profit.

A l'hôpital indigène, au cours de la saison palustre de janvier à mai, nous avons pu examiner le sang de 450 enfants, et en suivre quelques-uns que les parents ramenaient volontiers à la consultation. Nous avons vu que les doses intramusculaires de 10 à 20 à centigrammes, chez des impaludés aigus âgés de 6 mois à 3 ans, étaient absolument sans action sur la formule parasitaire, qui se maintenait identique pendant plus de quarante-huit heures.

Nous ne pouvons pas citer ici tous les cas étudiés; en voici quelques-uns tout à fait typiques.

Un enfant d'un an est amené, le 16 mars, à la consultation avec une température de 41° et de nombreux schizontes de tierce bénigne dans le sang. Injection intramusculaire de 20 centigrammes.

Le lendemain même formule parasitaire sans fièvre; nouvelle injection de 20 centigrammes. L'enfant ne revient pas le 18, mais il est ramené par la mère le 28, ayant eu de la fièvre la veille. Formule parasitaire : nombreux schizontes de tierce bénigne. On voit donc l'inefficacité de 2 injections de 20 centigrammes qui n'empêchent pas une récidive, douze jours après.

R..., enfant de 4 mois, apporté à la consultation le 31 mars, pour fièvre, température 38°; très nombreux schizontes de tropicale dans le sang; 10 centigrammes de quinine en injection le 31, et 20 centigrammes le 1er avril. Le malade n'est plus revu jusqu'au 21 avril, date à laquelle il a une forte fièvre avec température axillaire de 40°, et de très nombreux parasites de tropicale dans le sang. On lui fait une injection de 40 centigrammes et, le lendemain 22, une seconde injection à

la même dose. Les parasites disparaissent en totalité le 23. Aucun accident d'ordre toxique.

Il nous a été évidemment difficile de suivre la plupart de ces enfants, qui ne sont ramenés à la consultation que lorsqu'ils rechutent. Ces observations résumées n'ont d'autre but que de montrer que l'on peut, sans inconvénient, injecter à de tout jeunes enfants en cours d'accès palustre, des doses de 30 à 40 centigrammes de quinine. Nous sommes convaincu que ces doses, qui doivent évidemment être suivies, si l'on veut obtenir la guérison, d'une cure par la bouche, si difficile à instaurer chez les enfants au sein, ont au moins le précieux avantage, sur les petites doses, de reculer la récidive de quelques semaines, avantage qui n'est pas à dédaigner dans un pays où les réinfections sont pour ainsi dire la règle, pendant quatre mois de l'année. Si ces réinoculations infectantes trouvent un terrain consolidé, dès la première atteinte, par une thérapeutique assez active, il est vraisemblable que le parasite se montrera moins virulent que chez ceux qui auront reçu une dose insuffisante de quinine.

Les fortes doses administrées une seule fois, ne peuvent avoir la prétention de guérir une maladie très comparable à l'avarie, c'est-à-dire chronique d'emblée. Il faut avoir recours à une thérapeutique plus active, et l'on doit suivre, à l'égard de l'enfant, les indications données pour l'adulte. Il est en effet, de la plus haute importance, de le soumettre, si possible, aux quatre injections à un jour d'intervalle et à la dose de 30 centigrammes pour l'enfant de 4 mois à 2 ans, de 50 centigrammes pour l'enfant de 2 ans à 6 ans, de 75 centigrammes pour l'enfant de 6 à 12 ans, et de 1 gramme pour les enfants plus âgés.

Nous avons indiqué plus haut que, chez l'adulte, ces quatre injections étaient des plus recommandables au point de vue prophylactique, parce qu'elles éloignaient la récidive de plus de six semaines, et stérilisaient le sang pendant un laps de temps appréciable, dans un pays où la saison épidémique ne dure que cinq mois.

Chez l'enfant, les résultats sont strictement thérapeutiques; ils n'ont aucune portée prophylactique, en raison de sa grande

sensibilité au virus, et d'une réinfection qui est la règle dans ces régions très impaludées. Une première attaque ne lui donne point l'immunité; à peine guéri de son accès aigu, ou subaigu, il redevient sensible. Pour le mettre à l'abri de l'infection, il faudrait le soumettre aux mesures prophylactiques habituelles en pays palustre : la prise quotidienne de 25 centigrammes de quinine pendant la saison dangereuse, de janvier à juillet sur les hauts plateaux, et l'usage de la moustiquaire. Ces mesures sont évidemment irréalisables en raison des dépenses considérables qu'elles entraîneraient, et ne donneraient, d'ailleurs, aucune garantie de succès en raison des difficultés auxquelles on se heurterait dans leur application.

Au demeurant, si les injections, aux doses indiquées plus haut, ont une heureuse action sur la marche de l'infection, évitant les complications pernicieuses, elles ne sont pas curatives. Il faut que le praticien sache que, s'il veut poursuivre les bons effets du spécifique sur l'évolution ultérieure de la maladie, et tenter la guérison, il doit conseiller à la mère, quand les circonstances le permettent, de faire prendre chaque jour à son enfant, 25 centigrammes de quinine pendant au moins un mois. En pinçant le nez de l'enfant, on lui fait boire assez facilement la cuillerée à bouche d'une solution à 1 pour 60. Généralement, la fièvre disparaît, l'enfant reprend du poids et des couleurs, et on ne retrouve plus de parasites dans son sang.

Nous avons également obtenu de bons résultats thérapeutiques, en donnant deux fois par semaine, pendant deux mois, la veille et l'avant-veille du jour de l'accès, 75 centigrammes de quinine dont 25 à midi, 25 à 16 heures, et 25 à 20 heures.

Si les doses fortes administrées en injections aux tout jeunes enfants font rapidement tomber la fièvre, évitent l'accès pernicieux, et préparent l'action curative de la quinine prise ensuite par la bouche, elles n'ont d'action sur les gamètes, qu'autant qu'elles sont continuées pendant au moins huit jours consécutifs pour les types les plus fréquemment observés ici, la tierce bénigne et la quarte. Les gamètes disparaissent plus vite chez l'adulte partiellement immunisé; son sang renferme des sub-

stances parasiticides dont l'action s'ajoute à celle de la quinine. Chez un enfant de 6 mois, provenant de la Côte, hospitalisé ici en saison non palustre, et présentant de violents accès de fièvre avec schizontes et gamètes de la tierce bénigne, nous avons obtenu une disparition de la fièvre, et une stérilisation du sang périphérique pendant cinquante jours, par le traitement suivant : premier et deuxième jour, injection intramusculaire de 40 centigrammes; troisième jour, 20 centigrammes par la bouche et 30 centigrammes en injection; du troisième au dix-huitième jour, une dose quotidienne de 40 centigrammes par la bouche.

Nous considérons actuellement ce traitement comme un minimum ponr obtenir un aussi bon résultat. Il nous paraît toutefois, possible de faire aussi bien avec moins de quinine, en recourant au traitement intermittent: deux fortes doses par semaine, la veille et l'avant-veille du jour de l'accès.

Nous avons, en effet, remarqué tant à la Côte occidentale d'Afrique qu'à Madagascar, que le paludisme récidivait bien rarement sous le type tierce ou quarte, et que son cycle sanguin, se caractérisant soit par une forte fièvre, soit par des signes larvés (malaises, céphalalgie, douleurs lombaires etc.) était habituellement le septenaire. Chez les impaludés à accès mensuels ou bi-mensuels, il est fréquent de trouver au septenaire, des parasites dans le sang avec une élévation de température de quelques dixièmes de degrés seulement. Aussi, pensons-nous qu'au traitement qui préconise la prise pendant deux mois, deux fois par semaine, de deux grammes de quinine, doit être substituée une formule plus précise, la prise du spécifique à la dose de 50 centigrammes au repas de midi et de 1 gramme au repas du soir, la veille et l'avant-veille du jour où doit se produire l'accès.

Cette formule présente l'avantage d'agir par la première dose sur un accès qui avancerait de vingt-quatre heures, et par les deux sur l'accès retardant d'un jour, du fait qu'il y a encore, dans le sang circulant le troisième jour, une quantité importante de quinine.

Ainsi donc le traitement économique et efficace d'un accès de

fièvre palustre se résume comme suit : quatre injections consécutives de 1 gramme de quinine à vingt-quatre heures d'intervalle, suivies d'une cure par la bouche, pendant deux mois, comportant deux prises hebdomadaires de 1 gr. 50 de chlorhydrate de quinine, la veille et l'avant-veille du jour habituel de l'accès.

CONCLUSIONS.

Nous conclurons en essayant d'exposer succinctement sous quel aspect se présente, à notre avis, le problème antipalustre à Madagascar.

Disons d'abord, que c'est la première fois que l'on tente, en milieu indigène, l'éradication de la malaria.

Jusqu'ici, on a bien jeté les bases de la prophylaxie chez l'Européen, en prouvant, après trente ans d'expérience, dans une des colonies les plus paludéennes, l'Afrique occidentale française, que l'étranger, particulièrement sensible au virus, parce qu'il vient d'un pays où la maladie est fort rare, et ne possède à son égard aucune immunité, peut parfaitement vivre plusieurs années de suite sans s'infecter, sous condition expresse de se soumettre aux prophylaxies mécanique et médicamenteuse réunies.

La première a recours à la moustiquaire, dont l'usage est bien antérieur à la découverte du rôle des moustiques dans la transmission du paludisme. On se mettait ainsi, sans s'en douter, à l'abri d'inoculations infectantes pendant une majeure partie de la nuit. Mais, la mesure était insuffisante, en raison des mœurs de l'insecte vecteur, qui commence à piquer dès la tombée de la nuit, et inocule le virus entre 5 heures du soir et l'heure du coucher, c'est-à-dire celle où l'on s'abrite sous la moustiquaire.

Le rôle de la prophylaxie médicamenteuse s'associant à la prophylaxie mécanique, est de détruire les parasites introduits dans l'organisme aux heures où l'on n'est pas hors de portée de l'insecte.

Ce but a été parfaitement atteint, et l'on peut affirmer aujourd'hui que l'association heureuse de ces deux prophylaxies

permet à l'Européen d'affronter sans danger les régions tropicales les plus infectées. A Madagascar, cette double prophylaxie ne comportera que des succès si l'Européen veut bien s'y soumettre, en Émyrne, du 1er décembre au 1er juillet et, à la Côte, pendant toute l'année,

Le problème change d'aspect quand on s'adresse à la population indigène. En effet, on se trouve dans l'impossibilité de mettre en vigueur cette double prophylaxie dans les agglomérations malgaches, par suite des difficultés que soulève son application, et des quantités considérables de quinine qu'il faudrait distribuer pour obtenir un résultat satisfaisant. Il y avait donc à chercher une solution plus pratique. Comme on sait que dans les pays très éprouvés par la malaria, ce qui est le cas pour l'Émyrne, le réservoir à virus où s'infecte l'anophèle, est surtout constitué par les enfants de un à dix ans, il était tout naturel de rechercher les moyens de rendre ces porteurs de germes inoffensifs, en tentant de stériliser leur sang avant et pendant la saison épidémique.

Des expériences faites en 1922, il ressort que la prophylaxie antipalustre, qui néglige totalement les mesures antilarvaires en raison de la nature des gîtes, de leur variété, et de l'impossibilité matérielle de les détruire, et qui s'attaque seulement, par la quininothérapie, à l'enfant, principal réservoir à virus, enregistre, à côté de quelques succès, de graves échecs.

Ces échecs sont dus à ce que l'attaque ne porte pas sur la totalité des éléments constituant le réservoir à virus; elle néglige, en effet, l'enfant au sein et l'adulte qu'il serait extrêmement difficile d'englober dans l'application des mesures prophylactiques. Il est, en effet, bien malaisé de soumettre les enfants au-dessous de 1 an à la prise quotidienne du spécifique pendant plusieurs mois. D'autre part, l'adulte que nous croyions peu dangereux, parce que nous avions étudié le caractère de son infection en saison interépidémique, devient en saison palustre, un réservoir dont la quininisation systématique serait fort onéreuse. Ce sont donc ces deux éléments du réservoir qui, bien que peu importants, peuvent, dans les localités où les anophèles sont très nombreux, conserver à la malaria son pou-

voir de diffusion, malgré la quininothérapie. C'est le facteur densité anophélienne qui vient contrebalancer fâcheusement les résultats prophylactiques de la cure de la forte majorité des porteurs de germes.

Aussi, pour que la quininothérapie donne à l'avenir de meilleurs résultats, il faut lui associer la prophylaxie antilarvaire, mais la suppression des gîtes étant impossible à obtenir dans un pays où l'entretien des rizières est de première nécessité, on obligera les habitants à les éloigner des agglomérations par une distance convenable. On l'obtiendra par l'interdiction de la riziculture dans les villages et leurs abords immédiats. On cherchera à refouler vers la plaine, où la rizière devient poissonneuse, les dangereuses rizières de côteau.

Les causes probables de l'échec de la quininothérapie dans certains centres d'expérience, ne font que mettre en relief l'erreur que l'on commet lorsqu'on ne quininise que les enfants des écoles. Le service rendu est bien médiocre et nullement en rapport avec l'argent dépensé.

En raison de la valeur de plus en plus grande et de plus en plus justifiée que prend, en matière de prophylaxie antimalarienne, la cure du paludisme, on peut dire que la lutte est ici fonction du développement de l'Assistance médicale indigène.

Quand l'effectif des médecins de l'Assistance indigène sera assez nombreux, pour qu'à chacun de ces praticiens soit confié le service d'une zone peu étendue, on se rapprochera de l'organisation de l'assistance en Europe; on pourra alors traiter la majeure partie des impaludés, et arriver, par une thérapeutique éclairée, à l'assainissement définitif du réservoir à virus.

Mais pour atteindre ce but il faudra consommer beaucoup de quinine; aussi importe-t-il d'entreprendre dès maintenant, l'étude de la culture des quinquinas riches en alcaloïde, dans les régions de la Grande Ile présentant les conditions de climat convenables au développement de ces essences.

La thérapeutique susceptible de donner des résultats intéressants au point de vue prophylactique, en consommant la plus petite quantité de quinine possible pour stériliser le sang périphérique pendant une durée d'environ 1 mois et demi, com-

porte un minimum de trois injections de un gramme de quinine, à un jour d'intervalle. Cette médication d'ordre prophylactique, sera susceptible de devenir curative, si elle est suivie, pendant deux mois, de l'administration hebdomadaire de deux doses de 1 gr. 50 de quinine prises par la bouche, la veille et l'avant-veille du jour où doit se déclarer l'accès.

Chez l'enfant, les doses généralement employées sont insuffisantes; pour être actives, elles ne doivent pas descendre au-dessous de 30 centigrammes; dans la plupart des cas, il y a même le plus grand intérêt à atteindre 40 et même 50 centigrammes chez les enfants de 2 à 6 ans. Le spécifique sera donné en injections intramusculaires; on n'aura recours à la voie intraveineuse que si l'on se trouve en présence d'un accès pernicieux.

NOTE

AU SUJET DE L'ÉTAT SANITAIRE DES CONTINGENTS INGIGÈNES DU CORPS D'ARMÉE COLONIAL PENDANT L'ANNÉE 1922,

par M. le Dr **CLOUARD**,

MÉDECIN-INSPECTEUR,
DIRECTEUR DU SERVICE DE SANTÉ DU CORPS D'ARMÉE COLONIAL.

A. TENUE SANITAIRE DES ÉLÉMENTS INDIGÈNES DANS LES CORPS ACTIFS.

Dans l'étude de cette question, le 73e bataillon de transition à Fréjus, a été laissé de côté, en raison de sa composition spéciale (convalescents, rapatriables, contingents arrivant des co-

lonies), qui donne lieu à une morbidité anormale et s'oppose à une comparaison rationnelle avec celle des autres unités indigènes.

1° *Sénégalais.* — La statistique porte sur 9,950 hommes. Ce contingent a fourni, au cours de l'année 1922, les pourcentages ci-dessous :

MORBIDITÉ. — MORTALITÉ.	POUR 1.000 HOMMES D'EFFECTIF.	
	En 1922.	En 1921.
Morbidité. a. A la chambre	1.500	"
Morbidité. b. A l'infirmerie	504.5	"
Morbidité. c. A l'hôpital	231	340
Mortalité globale (rapportée au chiffre des effectifs).	14	42
Mortalité clinique (rapportée au nombre des malades)	60	70

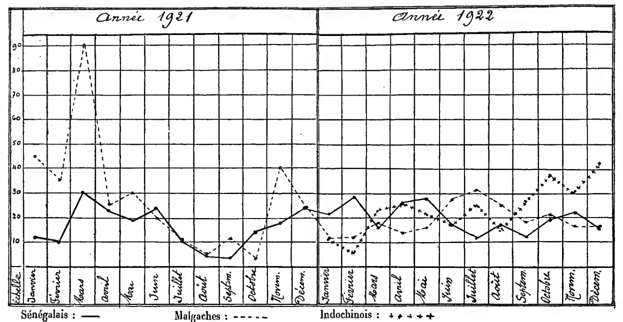
Une amélioration très nette de l'état sanitaire s'est donc manifestée en 1922, par rapport à l'année précédente.

Les affections des voies respiratoires sont restées le principal facteur de morbidité; elles ont fourni 49.55 p. 100 des entrées à l'hôpital, avec la répartition suivante entre les différents types cliniques :

	P. 100.
Bronchites	21.65
Pneumonies	12.45
Congestions pulmonaires	9.25
Tuberculoses	4.60
Pleurésies	1.60
TOTAL	49.55

La courbe de morbidité figure au tableau I. Le dôme présenté par cette courbe, au cœur de l'été, ne cadre pas avec les

Tableau I. — Entrées à l'hôpital pour 1,000 hommes d'effectif.



données habituelles. C'est un fait accidentel, s'expliquant par l'arrivée d'un contingent de recrues sénégalaises, envoyées, dès leur débarquement, dans leur corps d'affectation (4e régiment d'infanterie coloniale et 24e régiment d'infanterie coloniale, 14e et 16e régiments de tirailleurs sénégalais); elles ont apporté avec elles, de leurs colonies d'origine, des épidémies de varicelle, d'oreillons, de rougeole (plus de 50 p. 100 de l'effectif atteint au 14e régiment de tirailleurs sénégalais et plus de 60 p. 100 au 16e régiment de tirailleurs sénégalais) et présenté de nombreux cas de filariose des tissus, de la diarrhée dysentériforme et les affections pulmonaires de l'acclimatement.

Ces faits confirment la nécessité de soumettre tout contingent indigène à une période d'observation et de nettoiement avant son envoi dans ses garnisons définitives.

Il y a lieu de rappeler à ce sujet les termes mêmes d'un rapport du professeur Borrel :

«A Fréjus, les tirailleurs débarqués laisseraient tous les déchets du voyage: pneumonies. dysenteries, plaies phagédéniques qui sévissent surtout pendant le premier mois ou les deux premiers mois.

«Après un mois ou deux, les unités constituées — bataillons ou régiments — iraient, par voie ferrée, rejoindre leurs casernements dans un état sanitaire presque parfait, et l'effet produit serait beaucoup meilleur.»

Non seulement l'effet produit serait meilleur, mais on ne risquerait pas de voir compromis, par un effet de contagion générale, l'état sanitaire et les possibilités d'utilisation d'un régiment entier.

En ce qui concerne la morbidité générale par garnison, le diagramme figurant au tableau II les classe dans leur ordre de salubrité, pour l'année 1922.

Il convient de faire remarquer qu'on ne saurait donner à ce classement une valeur trop absolue, car des affections tout à fait indépendantes du facteur climatique, telles que les épidémies importées, ont pesé lourdement sur la morbidité.

2° *Malgaches.* — La statistique porte sur 5,340 hommes qui fournissent pour 1922 les pourcentages ci-dessous :

MORBIDITÉ. — MORTALITÉ.		POUR 1,000 HOMMES D'EFFECTIF. En 1922.	En 1921.
Morbidité	a. A la chambre	1 737	"
	b. A l'infirmerie	394	"
	c. A l'hôpital	240	189
Mortalité globale (rapportée au chiffre des effectifs)		7	17.5
Mortalité clinique (rapportée au nombre des malades)		30	42

Pour les Malgaches comme pour les Sénégalais, les maladies pleuro-pulmonaires ont été le principal facteur de morbidité; elles ont fourni 40.75 p. 100 des entrées à l'hôpital, avec la répartition suivante entre les différentes affections :

	P. 100.
Bronchites	23.15
Pneumonies	3.70
Congestions pulmonaires	7.45
Tuberculoses	5.15
Pleurésies	1.30
TOTAL	40.75

La courbe de morbidité (tableau I) présente un aspect normal, s'infléchissant durant les mois chauds, pour remonter en saison froide. Pas d'épidémies massives à signaler pour cet élément, dont l'état sanitaire a suivi une évolution normale au cours des saisons.

La morbidité par garnison figure au tableau II.

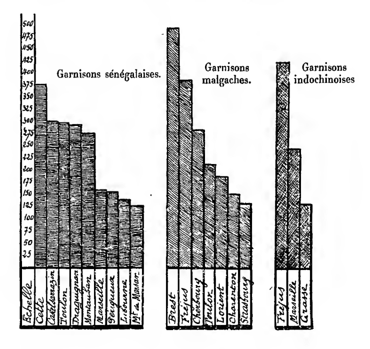
3° *Indochinois.* — La statistique de ces troupes porte sur un faible effectif : 653 hommes, répartis entre le dépôt des indi-

gènes coloniaux de Marseille, la Section coloniale d'infirmiers de Fréjus, le cadre fixe du dépôt du 73e bataillon de transition et, enfin, à partir de juillet 1922, le bataillon de Grasse.

Tableau II.

Morbidité générale par garnison.

NOMBRE DES ENTRÉES À L'HÔPITAL POUR 1,000 HOMMES D'EFFECTIF.



En raison de cette dispersion par petits paquets dans des corps ayant, pour la plupart, un régime de service et d'entraînement qui ne sont pas ceux des corps actifs, on ne saurait donner qu'une valeur relative aux chiffres fournis, dans ces conditions par cet élément. De plus, le bataillon de Grasse n'a disposé d'une infirmerie que pendant les trois derniers mois de l'année,

fait qui a contribué à charger la morbidité hospitalière et à diminuer celle de l'infirmerie.

MORBIDITÉ. — MORTALITÉ.		P. 1,000.
Morbidité....	a. A la chambre	1.380
	b. A l'infirmerie	338
	c. A l'hôpital	270
Mortalité globale (rapportée au chiffre des effectifs)		4.5
Mortalité clinique (rapportée au nombre des malades)		16

Comme pour les autres éléments indigènes, les maladies des voies respiratoires ont été le principal facteur de morbidité; elles sont intervenues dans la proportion de 31.40 p. 100 pour les entrées à l'hôpital, avec la répartition suivante entre les différentes affections :

	P. 100.
Bronchites	24.15
Pneumonies	3.95
Congestions pulmonaires	"
Tuberculoses	1.60
Pleurésies	1.70
TOTAL	31.40

La courbe de morbidité figure au tableau I. Le diagramme des garnisons (tableau II) classe la ville de Grasse comme ayant été la plus favorable à ces troupes. Il convient de remarquer, toutefois, que cette garnison n'a été occupée que pendant les six derniers mois de l'année.

En ce qui concerne le classement des garnisons en fonction de la morbidité pulmonaire pour chaque race — facteur particulièrement intéressant pour nos troupes indigènes, puisqu'il domine, en Franre, leur pathologie, — nous avous pu établir le diagramme figurant au tableau III.

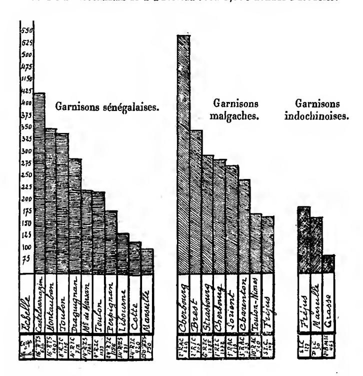
Là encore, cette physionomie sanitaire prend une valeur re-

lative, en raison des à-coups de l'acclimatement. Les garnisons qui ont reçu des recrues au cours de l'année, peuvent avoir eu, de ce fait une morbidité pulmonaire plus chargée, sans que

TABLEAU III.

MORBIDITÉ PAR MALADIES DES ORGANES RESPIRATOIRES.

ENTRÉES À L'INFIRMERIE ET À L'HÔPITAL POUR 1,000 HOMMES D'EFFECTIF.



puissent être mises en cause la nature du climat ou d'autres conditions.

Seule, une période de quelques années, qui égalisera pour chacune d'elles, les facteurs variables de morbidité, permettra de se faire une idée précise sur la valeur de leur salubrité.

B. ÉTUDE COMPARATIVE DE LA MORBIDITÉ
ENTRE LES DIFFÉRENTES RACES.

Cette étude est basée sur l'interprétation des tableaux IV et V donnant les coefficients des entrées à l'hôpital et à l'infirmerie, d'après le genre de maladies, ainsi que sur les résultats numériques fournis ci-dessus.

Un fait frappe immédiatement : c'est la prédominance très accentuée des affections pleuro-pulmonaires chez toutes les races; puis, dans l'ordre d'importance, viennent les affections vénériennes, les affections de l'appareil digestif (diarrhées, helminthiases), à l'exclusion de la dysenterie, celles de la peau et de ses annexes (gale, abcès, furoncles, plaies). Ces constatations cadrent, d'ailleurs, avec les données classiques sur les facteurs de la morbidité de nos troupes indigènes coloniales en France.

En ce qui concerne l'importance et la fréquence des affections pleuro-pulmonaires dans les différentes races, la comparaison des chiffres précédemment fournis donne le tableau ci-après :

MALADIES.	COEFFICIENT POUR 100 ENTRÉES À L'HÔPITAL. Sénégalais.	Malgaches.	Indochinois.
Bronchites	21.65	23.15	24.15
Pneumonies et broncho-pneumonies	12.45	3.70	3.95
Congestions pulmonaires	9.25	7.45	//
Tuberculoses	4.60	5.15	1.60
Pleurésies	1.60	1.30	1.70
TOTAUX de la morbidité pour les affections pleuro-pulmonaires	49.55	40.75	31.40

qui permet de constater que les bronchites et les pleurésies ont présenté sensiblement la même fréquence pour les trois races, que la pneumonie a été environ quatre fois plus fréquente chez les Sénégalais que chez les deux autres races, que la congestion pulmonaire aurait épargné l'élément indochinois, et que

Tableau IV.

MALADIES.	Coefficients des entrées à l'infirmerie et à l'hôpital pour 1,000 hommes d'effectif.		
	Sénégalais.	Malgaches.	Indochinois.
Blennorragie	72.32	57.85	74.53
Syphilis	6.27	16.75	18.63
Chancres	22.20	15.16	34.78
Filariose	35.41	1.35	″
Dysenterie	16.48	6.75	″
Paludisme	10.62	19.18	18.63
Varicelle	50.80	21.08	6.21
Rhumatisme	13.07	17.36	″
Grippe	9.94	28.91	6.21
Oreillons	23.97	7.36	24.84
Tuberculose	16.34	18.37	12.42
Imminence de tuberculose. Faiblesse organique	16.88	1.62	12.42
Bronchite, trachéite	221.73	324.05	248.49
Broncho-pneumonie	9.94	2.70	18.63
Pneumonie	36.95	11.62	6.21
Congestion pulmonaire	37.86	30.54	″
Pleurésie	6.12	5.94	12.42
Laryngite	8.58	5.94	6.21
Autres affections des voies respiratoires	3.54	6.75	6.21
Maladies infectieuses	17.29	18.10	15.10
Maladies diverses	26.69	15.67	″
Maladies des fosses nasales, de la bouche, etc	50.80	45.67	18.63
Maladies de l'appareil digestif	75.45	70.81	24.84
Maladies de l'appareil circulatoire	8.30	4.59	″
Maladies des voies génito-urinaires	15.79	8.37	12.42
Maladies du système nerveux	6.94	8.10	″
Maladies de l'appareil locomoteur	14.43	16.75	″
Maladies des yeux	10.76	8.10	6.21
Maladies des oreilles	6.81	5.13	″
Maladies de la peau	48.21	35.40	35.60
Lésions traumatiques	36.63	36.48	37.26
Fractures, luxations, mutilations, etc	12.93	12.97	18.63
Accidents divers	16.88	31.62	″
Malades en observation	30.78	83.51	223.47

TABLEAU V. — COEFFICIENT DES ENTRÉES À L'INFIRMERIE ET À L'HÔPITAL POUR 1,000 HOMMES.

Sénégalais Malgaches Indochinois

340
320
300
280
260
240
220
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20

Echelle | Paludisme | Dysenterie | Filariose | Grippe | Tuberculose | Bronchite | Pneumonie | Congestion pulmonaire | Blennorragie | Syphilis | Chancres | Maladies de la peau

la tuberculose aurait été rare chez l'Annamite, et de fréquence presque égale chez les Sénégalais et les Malgaches.

Si nous comparons, par ailleurs, les chiffres de la morbidité générale pour ces trois contingents avec les chiffres de même nature fournis pour l'élément européen, en 1912, par la statistique officielle de l'Armée, nous pouvons établir le tableau ci-dessous :

MALADES.	EN FRANCE (POUR 1,000 HOMMES).			
	EUROPÉENS. 1922.	SÉNÉGALAIS. 1922.	MALGACHES. 1922.	INDOCHINOIS. 1922.
A la chambre	1.497	1.500	1.737	1.380
A l'infirmerie	431	504	394	338
A l'hôpital	238	231	240	270
Décès	2.53	14	7	4.5

et constater que les chiffres concernant les malades à la chambre, à l'infirmerie et à l'hôpital sont sensiblement comparables à ceux de la morbidité européenne.

C. IMPORTANCE ET CAUSES DU DÉCHET FOURNI PAR LES ÉLÉMENTS INDIGÈNES. COEFFICIENT D'USURE DES DIFFÉRENTES RACES.

1° *Sénégalais.* — Si l'on envisage l'ensemble des éléments indigènes, le 73e bataillon de transition y compris, on constate que, pour un effectif de 10,230 hommes, il y a eu :

Rapatriements	573
Décès	210
TOTAL	783

qui reconnaissent comme principaux facteurs :

a. Pour les rapatriements :

			P. 100 DES CAS.
Affections pleuro-pulmonaires			30.10
Faiblesse organique (imminence de tuberculose)			20
Tuberculose	Pulmonaire	10.80	24.25
	Ganglionnaire	10.30	
	Autres formes	3.15	
Accidents dûs au froid			2.10
Troubles mentaux			6.15
Lèpre			1.40
Autres affections			16

b. Pour les décès :

	P. 100 DES CAS.
Affections pleuro-pulmonaires	49.50
Tuberculose	32.40
Autres affections	18.10

Cet élément indigène a donc perdu, en 1922, 783 hommes, ce qui fournit un coefficient d'usure de 7,65 p. 100 des effectifs totaux, contre 17 p. 100 en 1921.

Malgaches. — L'ensemble des éléments malgaches, soit 7,250 hommes, a fourni :

Rapatriements	438
Décès	103
TOTAL	541

qui reconnaissent pour principaux facteurs :

a. Pour les rapatriements :

			P. 100 DES CAS.
Affections pleuro-pulmonaires			42.70
Faiblesse organique (imminence de tuberculose)			11.15
Tuberculose	Pulmonaire	6.35	23.65
	Ganglionnaire	14	
	Autres formes	3.30	
Lèpre			1.35
Troubles mentaux			2.50
Accidents dûs au froid			"
Autres affections			18.65

TABLEAU VI. — COEFFICIENTS DES RAPATRIEMENTS POUR 100 CAS. COEFFICIENT DES DÉCÈS POUR 100 CAS.

Sénégalais Malgaches Indochinois

70 65 60 55 50 45 40 35 30 25 20 15 10 5

Echelle | Affections pleuro-pulmonaires | Faiblesse organique | Tuberculose | Lèpre | Troubles mentaux | Accidents dus au Froid | Autres Affections

Echelle | Affections pleuro-pulmonaires | Tuberculose | Autres Affections

b. Pour les décès :

	P. 100 DES CAS.
Affections pleuro-pulmonaires	41.74
Tuberculose	46.60
Autres affections	11.66

soit une perte totale de 541 hommes, qui fournit, pour 1922, un coefficient d'usure des effectifs totaux de 7.46 p. 100, contre 12.5 p. 100 en 1921.

3° *Indochinois.* — L'ensemble des unités indochinoises, soit 650 hommes a fourni :

Rapatriements	61
Décès	10
TOTAL	71

qui reconnaissent pour principaux facteurs :

a. Pour les rapatriements :

			P. 100 DES CAS.
Affections pleuro-pulmonaires			29.45
Faiblesse organique (imminence de tuberculose)			21.60
Tuberculose	Pulmonaire	21.60	32.80
	Ganglionnaire	10	
	Autres formes	1.20	
Lèpre			″
Troubles mentaux			3.15
Accidents dûs au froid			″
Autres affections			13

b. Pour les décès :

	P. 100 DES CAS.
Affections pleuro-pulmonaires	″
Tuberculose	70
Autres affections	30

soit un déchet total de 71 hommes, ce qui donne pour 1922, un coefficient d'usure de 10.9 p. 100.

Les faibles effectifs sur lesquels porte cette statistique ne permettent pas d'attribuer une valeur trop absolue au coeffi-

cient d'usure établi, et surtout de conclure que la race indochinoise est appelée à donner en France un déchet égal ou supérieur à celui des deux autres races.

Le tableau V fournit le diagramme des causes comparées du rapatriement et du décès pour les différentes races.

LES TRAITEMENTS PRATIQUES.

LA DYSENTERIE AMIBIENNE,

par M. le Dr NORMET,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le Dantec, dans la première édition de sa *Pathologie exotique*, recommandait de traiter la dysenterie amibienne par l'ingestion de préparations d'ipéca (ipéca à la brésilienne, etc.), et par les grands lavages du gros intestin avec une solution de nitrate d'argent au millième. On ne doit pas oublier que ce traitement était très efficace : appliqué au début de la dysenterie aiguë, il permettait de guérir le malade en quelques semaines, souvent même en quelques jours, et il faisait aussi merveille chez les vieux amibiens affligés de diarrhées chroniques remontant à plusieurs années. On pouvait lui reprocher d'être pénible. L'ingestion d'ipéca à doses filées entretenait chez le malade, pendant plusieurs jours, un état nauséeux très désagréable, et les lavements au nitrate d'argent étaient très douloureux, surtout au début du traitement, aussi bien dans les cas aigus que dans les formes chroniques [1].

[1] La douleur provoquée par le lavement au nitrate d'agent signe le diagnostic d'amibiase.

Enfin, il ne mettait pas toujours le patient à l'abri de l'abcès du foie, en raison de son impuissance à atteindre les amibes dans les tissus de l'organisme et, en particulier, dans la circulation porte.

La découverte de l'émétine injectable a marqué un grand progrès dans le traitement de l'amibiase, en supprimant la plupart de ces inconvénients, et, surtout, en permettant de prendre, pour ainsi dire, l'ennemi à revers, en lui interdisant l'accès de la circulation, et en venant l'arrêter au point où les cellules intestinales prennent contact avec les humeurs de l'organisme, c'est-à-dire à la couche sous-épidermique de la muqueuse.

Au début, le traitement par l'émétine a paru véritablement juguler l'amibiase; son emploi a rendu de plus en plus rares les abcès du foie, et a entraîné la guérison d'un grand nombre d'entre eux, sans intervention chirurgicale. Cependant, depuis quelque temps, les praticiens ne lui reconnaissent plus la même efficacité; ils ont été amenés, en maintes circonstances, à constater que l'émétine ne constituait pas à elle seule un traitement complet de l'amibiase. Dès que la dose d'émétine injectée est suffisante, le parasite doit renoncer à attaquer la muqueuse intestinale, il cesse d'être hématophage, le sang disparaît des selles, et les amibes, que l'on continue à trouver dans les déjections, ne contiennent plus de globules rouges ni de débris cellulaires, mais un grand nombre de bactéries. Néanmoins, ces amibes bactériophages peuvent persister très longtemps dans le tube digestif, soit sous la forme mobile, soit sous la forme enkystée. Leur nombre est susceptible d'augmenter à tout moment sous l'effet de causes diverses : refroidissement, indigestion, fatigues, etc., et les parasites reprennent quelquefois leurs attaques sur les tissus de l'intestin, dès que l'organisme cesse d'être sous l'influence de l'émétine. En dehors de ces nouvelles crises aiguës, le malade subit constamment l'action des toxines excrétées par le parasite; il présente de la diarrhée et des troubles digestifs. Les ulcérations du début ne se cicatrisent pas ou se cicatrisent incomplètement, les glandes ne reprennent pas leur fonctionnement normal, les selles contiennent toujours un ex-

sudat leucocytaire et de nombreuses cellules épithéliales; en un mot, la guérison n'est pas complète[1].

Pour parer à ces inconvénients, on n'a d'abord pas voulu regarder en arrière et on s'est adressé volontiers à des médicaments nouveaux, qui ont fait leurs preuves dans d'autres affections à protozoaires, en particulier aux arsenicaux du type 606. Il ne semble pas que les injections intraveineuses d'arséno-benzol aient fait faire un grand progrès au traitement de l'amibiase[2]. Leur action se superpose à celle de l'émétine sans la compléter; comme cette dernière, elles arrêtent leur effet à la paroi du tube digestif, et sont impuissantes à atteindre les parasites dans la lumière de l'intestin, au milieu des mucosités et des matières fécales où ils restent cantonnés après le traitement émétinien. L'administration du 914 par la bouche, qui a eu une certaine vogue, ne paraît pas non plus capable de stériliser le contenu du gros intestin. Ce médicament soluble doit être absorbé en grande partie dans l'intestin grêle, et ce qu'il en reste à l'arrivée du bol dans le cœcum ne peut qu'aider les autres actions thérapeutiques sans obtenir, à lui seul, un résultat complet.

L'amibe dysentérique faisant son habitat du gros intestin, c'est au lavement antiseptique qu'il faut donner la préférence pour obtenir son extermination. A ce point de vue, aucun antiseptique n'est comparable au nitrate d'argent qui joint à ses qualités parasiticides, la propriété de provoquer la « cicatrisation rapide des tissus ». Mais le danger immédiat étant écarté par les injections d'émétine, il n'est plus nécessaire d'employer

[1] Incontestablement, les injections sous-cutanées d'émétine se montrent moins actives depuis quelques années. Cette constatation ressort de nombreuses observations qui nous sont parvenues des théâtres des opérations extérieures et de nos diverses possessions d'outre-mer. Beaucoup de médecins pensent que cet insuccès tient moins à la nature même du médicament, qu'à sa préparation actuelle, peut être moins soignée depuis la guerre. (*Note de la Rédaction*).

[2] Cette appréciation comporte quelques réserves. En effet, les arsénobenzols, très fréquemment employés dans le traitement de la dysenterie amibienne, concurremment avec l'émétine ou même seuls, semblent avoir toujours donné de très appréciables resultats. (*Note de la Rédaction*).

le nitrate aux doses caustiques qui étaient indiquées autrefois. Les premiers lavages doivent être faits à doses très faibles, il importe qu'ils ne provoquent aucune réaction douloureuse, aucun spasme, qui empêcherait de remplir complètement le gros intestin jusqu'au cœcum inclusivement. Pour la même raison, la solution doit être chaude (37°), et le malade doit être couché sur le côté droit. Après avoir utilisé pendant cinq à six jours une solution faible, on passera à une dose plus forte et ainsi de suite, jusqu'à atteindre la proportion d'un gramme pour mille, qui sera bien supportée quand les ulcérations seront cicatrisées.

Le bon effet du nitrate d'argent sur la cicatrisation et la reprise des fonctions glandulaires est marqué par la disparition de la diarrhée, et l'apparition de selles d'abord pâteuses, puis moulées. Un examen des fèces, pratiqué à la fin du traitement, permettra de constater la disparition de toutes les formes mobiles d'amibes, et, le plus souvent, des formes enkystées. Cependant, il peut arriver que les kystes persistent même après un traitement prolongé.

Pour avoir raison de ces kystes, il est logique de s'adresser à ce qu'on appelle en microbiologie un *fixateur pénétrant*, qui soit capable d'attaquer leur protoplasma en traversant la membrane d'enveloppe. A cet effet, nous utilisons, depuis plusieurs années, l'acide acétique à 4 p. 1000. Ce corps ne peut remplacer le nitrate d'argent dont il n'a pas les propriétés cicatrisantes, mais il est très indiqué, en fin de traitement, pour obtenir la disparition des kystes sur lesquels il a une action remarquable.

Le traitement schématique de la dysenterie amibienne que nous proposons, peut se résumer ainsi :

1° Injection quotidienne de 8 centigrammes d'émétine pendant cinq jours consécutifs;

2° Le premier ou le second jour après le début de l'émétine, lavage a nitrate d'argent aux doses suivantes :

Les cinq premiers jours :

Nitrate d'argent................	25 centigrammes.
Teinture d'opium...............	XX gouttes.
Eau distillée à 37°..............	1,000 grammes.

Les cinq jours suivants :

Nitrate d'argent................	50 centigrammes.
Teinture d'opium...............	XX gouttes.
Eau distillée à 37°..............	1,000 grammes.

Du onzième au seizième jour :

Nitrate d'argent................	75 centigrammes.
Teinture d'opium..............	XX gouttes.
Eau distillée à 37°..............	1,000 grammes.

Du dix-septième au vingt-et-unième jour :

Nitrate d'argent..................	1 gramme.
Teinture d'opium.................	XX gouttes.
Eau distillée à 37°.................	1,000 grammes.

« Il est essentiel que le litre de solution pénètre en une seule fois dans l'intestin, de façon à le distendre complètement et à déplisser la muqueuse pour que la surface du gros intestin soit en contact avec l'antiseptique. »

Le lavage de propreté avant le lavage antiseptique est inutile. Le malade prendra 5 grammes de sulfate de soude tous les matins pendant la durée du traitement, pour que l'intestin se vide bien, et le lavement sera administré immédiatement après une selle.

Dans le cas où la première dose de 25 centigrammes serait mal tolérée et provoquerait un spasme douloureux, nuisible à la pénétration du liquide, il faudrait avoir recours à des doses plus faibles, les augmenter plus lentement et prolonger la durée du traitement.

Après la série des lavements au nitrate, si un examen de laboratoire signalait la présence de kystes, on administrerait pendant dix jours, des lavements à l'acide acétique :

Acide acétique....................	4 grammes.
Teinture d'opium..................	XX gouttes.
Eau distillée........................	1,000 grammes.

Dans les cas « tout à fait rares », où la guérison complète ne serait pas obtenue après ce dernier traitement, il y aurait lieu

d'alterner les lavages au nitrate et ceux à l'acide acétique par périodes de dix jours, séparées par un intervalle de quatre ou cinq jours, et de tenir le malade sous l'influence de l'émétine, au moyen de 3 ou 4 injections par mois, à 8 centigrammes, dose suffisante pour éviter la pénétration des parasites dans les tissus.

Prédisposition. — Prophylaxie. — Certains individus paraissent absolument réfractaires à l'amibiase; ce sont des hypersthéniques dont les sucs digestifs détruisent les kystes pendant leur passage dans l'estomac. Les hyposthéniques, au contraire, sont très sensibles et peuvent être infectés après ingestion d'un très petit nombre de kystes qui n'auraient aucune action sur un sujet normal. Chez ces malades, certaines crises aiguës sont attribuées à des rechutes, qui ne sont, en réalité, que des réinfections. Le praticien tiendra compte de cette prédisposition. Le traitement de ces malades doit envisager, en même temps que la stérilisation du gros intestin, la guérison, ou tout au moins l'amélioration de la dyspepsie. Les eaux de Vichy et de Châtel-Guyon, combinées avec le régime et le traitement de l'hyposthénie, compléteront, au retour en France, le traitement spécifique de l'amibiase,

Même chez les sujets normaux, le climat tropical et le surmenage provoquent souvent une hyposthénie passagère, qui joue certainement un rôle dans la contagion de l'amibiase.

Quoi qu'il en soit, pour contracter la dysenterie amibienne, il faut de toute nécessité que des parasites pénètrent dans l'intestin. Il semblerait donc qu'on puisse facilement se mettre à l'abri de la contagion en n'absorbant que des aliments cuits et des boissons bouillies. Il en serait bien ainsi, en effet, si les insectes, et en particulier, les mouches n'étaient pas capables de transporter les kystes des matières fécales sur les aliments.

Cette contagion par les mouches est à peu près inévitable dans certains pays et dans certaines conditions (au Maroc pendant les colonnes). On peut, cependant, diminuer le danger en ne perdant pas de vue que l'acte prophylactique

utile est « de mettre les matières fécales à l'abri des mouches », la précaution inverse, qui consisterait à protéger les aliments contre ces insectes jusqu'au moment où on les introduit dans la bouche, étant à peu près impraticable. Pour éloigner les mouches des matières fécales, des antiseptiques comme le chlorure de chaux sont tout à fait efficaces quand on en possède une grande quantité. A leur défaut, il devient nécessaire de faire recouvrir les matières de terre chaque fois qu'un homme va aux feuillées. Mais ce sont là des pratiques que le médecin n'arrivera pas toujours à imposer, et il faut bien reconnaître qu'elles sont inapplicables en certaines circonstances, pendant l'installation du camp après le combat par exemple, alors que les hommes surmenés doivent pourvoir avant tout aux travaux de sécurité.

N'y aurait-il pas, dans notre thérapeutique, une arme capable de rendre, dans la prophylaxie de l'amibiase, les mêmes services que la quinine préventive dans celle du paludisme? La prophylaxie d'une maladie est plus facile à réaliser que son traitement, et il suffit, le plus souvent, de chercher dans cette voie pour obtenir d'excellents résultats.

Contre l'amibe et ses kystes, deux sortes de substances pourraient être utilement employées: les acides (chlorhydrique, acétique, lactique, etc.) et l'ipéca. La teinture d'ipéca seule ou mélangée à la teinture de noix vomique m'a paru donner des résultats intéressants dans la prophylaxie individuelle de l'amibiase; mais il ne serait possible d'apprécier l'efficacité de cette méthode qu'après plusieurs expériences sur des troupes en campagne. Rien ne serait plus facile que de mettre à l'essai de petits comprimés de poudre d'ipéca, avec ou sans poudre de noix vomique, à prendre aux principaux repas. Il est probable que les doses très faibles de ces substances suffiraient à détruire les jeunes amibes mises en liberté dans l'intestin; en même temps qu'elles développent leurs propriétés parasiticides, ces poudres peuvent agir en provoquant la défense de l'organisme dont elles augmentent les sécrétions digestives.

Parasites associés. — Avec les amibes, les selles des dysen-

tériques contiennent souvent des parasites flagellés (lamblias et trichomonas) qui sont, à eux seuls, capables d'entretenir une diarrhée dysentériforme chronique[1]. Les lamblias, en particulier, sont très tenaces, et persistent après la disparition des amibes. De tous les traitements qui ont été proposés pour la destruction de ces parasites, la térébenthine est de beaucoup le plus efficace. Nous prescrivons : térébenthine en capsules perlées, 6 capsules par jour au moment des repas, pendant huit ou dix jours.

LE SERVICE MÉDICAL

DANS LES POSTES CONSULAIRES DE CHINE

EN 1921.

POSTE CONSULAIRE DE YUNNANFOU,

par M. le Dr MOUILLAC,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Service hospitalier. — L'hôpital du poste consulaire de Yunnanfou ne compte, pour l'instant, que 40 lits; au cours de l'année 1921, le nombre des malades traités dans cet établissement a été de 542 (3 Européens, 539 Asiatiques), et le

(1) Il ne faut pas oublier, non plus, que la dysenterie aiguë est souvent *mixte*, c'est-à-dire due autant à la présence, dans l'intestin, d'amibes que de bacilles du type Schiga.

Dans ces cas assez fréquents (un sur quatre ou cinq à l'armée du Levant), le traitement lui aussi doit être mixte, et les injections de sérum antidysentérique alterneront avec les injections d'émétine. (*Note de la Rédaction*).

total des journées d'hospitalisation s'est élevé à 12,091.

Les 542 entrées se répartissent comme suit :

		ENTRÉES.
Maladies	générales	305
	du système nerveux	8
	des organes respiratoires	22
	de l'appareil de la circulation	6
	de l'appareil digestif	37
	non vénériennes des organes génito-urinaires	8
	chirurgicales	97
	vénériennes et cutanées	42
Accouchements		17

Il a été pratiqué 148 interventions chirurgicales, dont 70 pour maladies des yeux. On a enregistré 33 décès, dont 6 pour tuberculose, 6 pour dysenterie, 5 pour accès pernicieux.

Consultations. — Le nombre des consultations qui ont été données au cours de l'année s'élève à 101,725 pour 55,543 consultants (en 1920 : 104,411 consultations pour 51,049 consultants).

Ces 55,543 consultants se répartissent comme suit :

		CONSULTANTS.
Maladies	générales	23,164
	du système nerveux	402
	des organes respiratoires	4,527
	de l'appareil de la circulation	1,112
	de l'appareil digestif	14,575
	non vénériennes des organes génito-urinaires	1,377
	chirurgicales	7,198
	vénériennes et cutanées	3,073
	des femmes	115

Epidémies. — Depuis 1917, plusieurs cas de diphtérie, assez bénins d'ailleurs, avaient été constatés à Yunnanfou; ils provenaient de Montzé. Cette affection était restée à l'état sporadique, mais en mars de cette année, elle a pris subitement une allure épidémique et a fait de nombreuses victimes. Le

Dr Vallet, notre prédécesseur, en a fait l'objet d'un rapport publié dans ces Annales [1].

La scarlatine a frappé de nombreuses victimes dans la population chinoise; elle a presque toujours évolué avec une virulence extrême. Nous avons connu des familles de 7 à 11 enfants qui ont été complètement anéanties en quelques jours, par ce véritable fléau. Peut-être faut-il attribuer cette malignité de la scarlatine à ce fait que cette maladie était à peu près inconnue au Yunnan; les anciens affirment que depuis plus de trente ans il n'y avait pas eu d'épidémie de ce genre à Yunnanfou.

Les autorités locales, se conformant à des habitudes profondément enracinées, n'ont rien fait pour améliorer la situation sanitaire de la ville; il est vrai que les circonstances ne se prêtent guère à l'application de mesures sanitaires; le personnel gouvernemental est absorbé par des préoccupations politiques qui l'emportent, dans son esprit, sur les soucis de l'hygiène urbaine; toute son activité est tournée vers les préparatifs militaires. De plus, en raison de la piraterie qui sévit partout où les troupes ne sont pas en force, Yunnanfou est devenue le refuge d'une population trois ou quatre fois supérieure au chiffre normal; cet encombrement ne peut que favoriser la diffusion des épidémies.

D'après les autorités de la province, la mortalité en ville aurait été très élevée; sur une population de 250,000 habitants, la diphtérie et la scarlatine auraient frappé 95,000 personnes et occasionné 30,000 décès, surtout parmi les femmes et les enfants.

On a pratiqué dans le courant de l'année, tant à l'hôpital qu'en ville, 3,308 vaccinations et revaccinations dont 2,883 ont été suivies de succès.

Opiomanie. — La lutte contre l'opiomanie paraît s'être ralentie très sensiblement quoi qu'on en dise dans les milieux officiels. Il est toujours rigoureusement interdit de fumer

[1] E. Vallet. Épidémie de diphtérie à Yunnanfou en 1921 (*Annales de médecine et de pharmacie coloniales*, 1922, p. 301).

l'opium, et des peines sévères restent édictées contre les fumeurs surpris en flagrant délit; mais ces prohibitions ne produisent pas grand effet : à deux kilomètres de la ville, on voit partout des champs de pavots, et l'odeur caractéristique des fumeries a reparu, le soir, dans toutes les rues.

Alcoolisme. — Les cas d'intoxication alcoolique aiguë et chronique sont de plus en plus nombreux, tandis qu'augmentent parallèlement la production et la consommation de l'alcool, dont le prix est cependant presque doublé depuis deux ans.

POSTE CONSULAIRE DE MONGTSEU,

par M. le Dr TARDIEU,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Service hospitalier. — L'hôpital du poste consulaire de Mongtseu comprend : un pavillon de consultations et de pharmacie; deux pavillons pour les malades chinois payants; une maternité; deux bâtiments pour les malades indigents; deux bâtiments pour la cuisine, les magasins et le logement des infirmiers; deux maisons d'habitation pour les médecins; une morgue.

Cet établissement reçoit des malades à titre payant et à titre gratuit; pour les premiers, il existe trois catégories, avec les prix respectifs suivants : 0$50, 0$70, 1$. On a même prévu une catégorie hors classe à 2$20. Pour les indigents, l'hôpital perçoit une indemnité forfaitaire de 66$. par mois, payée par le Tao-Taï de Mongtseu.

Les consultations sont gratuites et payantes; le tarif de ces dernières est de 0$50 pour la première catégorie et de 0$10 pour la deuxième.

En 1921, on a admis à l'hôpital 791 malades dont 7 Européens, le total des journées d'hospitalisation s'est élevé au

chiffre de 15,946 (en 1920 : 1,045 hospitalisations et 18,176 journées de traitement).

Les 791 entrées se répartissent comme suit :

		ENTRÉES.
Maladies	générales	250
	du système nerveux	19
	des organes respiratoires	54
	de l'appareil de la circulation	26
	de l'appareil digestif	105
	non vénériennes des organes génito-urinaires	35
	chirurgicales	211
	vénériennes et cutanées	72
Accouchements		19

Il a été pratiqué 567 interventions chirurgicales dont 439 pour maladies des yeux (254 pour pannus trachomateux; 128 pour entropion; 22 pour ptérygion, etc.). On a enregistré 94 décès).

Consultations. — Le nombre des consultations qui ont été données au cours de l'année s'élève à 101,628 pour 64,688 consultants (en 1920 : 180,012 consultations pour 118,972 consultants.

Ces 64,688 consultants se répartissent comme suit :

		CONSULTANTS.
Maladies	générales	6,834
	du système nerveux	2,110
	des organes respiratoires	9,250
	de l'appareil de la circulation	1,657
	de l'appareil digestif	10,333
	non vénériennes des organes génito-urinaires	1,975
	chirurgicales	16,825
	vénériennes et cutanées	15,599
	des femmes	105

L'année 1921 se signale par une diminution assez marquée du nombre des hospitalisations, et de celui des consultants. Ce ralentissement dans l'activité de notre service est le résultat des difficultés qui nous ont été suscitées par les autorités

chinoises de Kokiu, ville de 130,000 habitants, située à 27 kilomètres de Mongtseu, au centre d'une région qui compte de nombreuses mines d'étain d'une richesse inépuisable. Depuis de longues années, nous avions, dans cette importante agglomération, un dispensaire qui nous fournissait de nombreux malades ainsi qu'un hôpital que nous avons dû fermer.

Opiomanie. — L'opiomanie sévit à Mongtseu d'une façon particulièrement intense. En dépit des édits officiels, la culture du pavot se pratique sur une grande échelle dans toute la province, constituant, du reste, une source de revenus abondante pour les privilégiés qui s'y adonnent. Il est vraisemblable que l'Administration ferme les yeux de plus en plus; c'est ainsi que l'on voit d'immenses champs de pavots tout en bordure de la voie du chemin de fer et à la périphérie des grandes agglomérations. Les personnages officiels sont, du reste, les premiers à entretenir ce vice; ils fument tous, et on serait tenté de croire que c'est par dérision qu'à certaines époques, le Service des douanes chinoises brûle solennellement des centaines de taëls d'opium que des maladroits se sont laissé saisir.

Maladies des yeux. — Ces maladies sont extrêmement fréquentes dans la population chinoise, mais la plus commune est incontestablement le trachome qui prend parfois l'allure d'une véritable épidémie. Nous avons obtenu d'excellents résultats, dans le traitement de la conjonctivite purulente, par l'emploi exclusif d'un collyre au permanganate de potasse à 1 p. 100; depuis trois ans, nous n'avons enregistré aucun mécompte, quelle qu'ait été la gravité de l'infection.

Variole. — On a eu à constater, dans le courant de l'année, trois cas de variole dont un suivi de décès; ils se sont produits, en dehors de la ville, dans le quartier annamite, et ont intéressé des enfants qui n'avaient jamais été vaccinés. Nous avons profité de cette alerte, pour vacciner toute la population du village annamite ainsi que les Européens et les élèves des écoles relevant du Consulat; le nombre des vaccinations et revaccinations s'est élevé à 2,760, dont 915 suivies de succès.

Nous avons écrit aux autorités chinoises leur demandant d'informer la population que des séances de vaccinations gratuites auraient lieu à l'hôpital; de nombreuses affiches ont été placardées en ville, annonçant les jours fixés pour ces vaccinations. Quelques rares Chinois ont amené leurs enfants; les gens du peuple redoutent cependant la variole, mais ils restent fidèles, dans leur ignorance, au système de la variolisation, malgré les dangers auxquels les expose cette fâcheuse pratique.

Nous avons tenté d'utiliser le concours des empiriques variolisateurs en vue de répandre la vaccine; à cet effet, nous leur avons cédé gratuitement de la pulpe vaccinale qu'ils ont employée au cours de leurs tournées; nous espérons pouvoir arriver à rendre encore plus active la collaboration de ces précieux auxiliaires.

POSTE CONSULAIRE DE HOI-HOW,

par M. le Dr ESSERTEAU,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Service hospitalier. — Le nombre des malades admis à l'hôpital du poste consulaire de Hoi-How, au cours de l'année 1921, s'est élevé à 606, tous de race asiatique; le total des journées d'hospitalisation a été de 6,012 (en 1920 : 560 entrées et 7,050 journées de traitement).

Les 606 entrées se répartissent comme suit :

		ENTRÉES.
Maladies	générales	137
	du système nerveux	10
	des organes respiratoires	22
	de l'appareil de la circulation	10
	de l'appareil digestif	40
	non vénériennes des organes génito-urinaires	9
	chirurgicales	110
	vénériennes et cutanées	190
Accouchements et maladies des femmes		78

Sur ces 606 malades traités à l'hôpital, figurent 170 femmes; c'est le chiffre le plus élevé qui ait été atteint depuis douze ans; il y a eu 66 accouchements.

Il a été pratiqué 9 interventions chirurgicales; on a enregistré 8 décès.

Consultations. — Le nombre des consultations données au cours de l'année s'élève à 24,600 pour 6,700 consultants (en 1920 : 22,271 consultations pour 7,817 consultants).

Ces 6,700 consultants se répartissent comme suit :

		CONSULTANTS.
Maladies	générales	1,116
	du système nerveux	39
	des organes respiratoires	506
	de l'appareil de la circulation	39
	de l'appareil digestif	850
	non vénériennes des organes génito-urinaires	23
	chirurgicales	1,144
	vénériennes et cutanées	2,886
	des femmes	97

L'état sanitaire s'est montré satisfaisant au cours de l'année 1921; on n'a signalé que quelques cas de rougeole et d'oreillons en avril et mai.

Vaccinations. — Nous avons pratiqué 1,238 vaccinations antivarioliques : 439 primo-vaccinations avec 81 p. 100 de succès, et 799 revaccinations avec 13 p. 100 de succès.

La population de l'île d'Haïnam est très familiarisée avec la prophylaxie antivariolique jennérienne; elle est, à ce point de vue, très en avance sur les habitants des autres provinces plus reculées de la Chine. Aussi, la demande répondant à l'offre, le nombre des vaccinateurs indigènes s'est-il multiplié au cours de ces dernières années, et les vaccins de toute provenance (Shanghaï, Hongkong, Japon, etc.) ont-ils envahi le marché

de l'île. Il n'y a donc aucune raison pour que les Chinois s'adressent au médecin français plutôt qu'à tout autre vaccinateur; ils vont à celui qui se trouve le plus rapproché de leur résidence, ou à celui qui se déplace pour aller visiter les villages de l'intérieur.

POSTE CONSULAIRE DE CANTON.

par M. le Dr CASABIANCA,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Service hospitalier. — En 1921, on a admis à l'hôpital du poste consulaire de Canton (hôpital Doumer) 1,426 malades, dont 13 Européens; le nombre des journées de traitement s'est élevé à 28,284 (en 1920 : 961 entrées et 20,732 journées d'hospitalisation).

Les 1,426 entrées se répartissent comme suit :

		ENTRÉES.
Maladies	générales	319
	du système nerveux	64
	des organes respiratoires	194
	de l'appareil de la circulation	64
	de l'appareil digestif	171
	non vénériennes des organes génito-urinaires	155
	chirurgicales	187
	vénériennes et cutanées	201
Accouchements et maladies des femmes		71

Il a été pratiqué 313 interventions chirurgicales et 35 accouchements; on a enregistré 84 décès.

Consultations. — Le nombre des consultations données au cours de l'année, s'élève à 16,035 pour 6,112 consultants (en 1920 : 8,345 consultations pour 5,325 consultants).

Ces 6,112 consultants se répartissent comme suit :

		CONSULTANTS.
Maladies	générales	2,038
	du système nerveux	94
	des organes respiratoires	636
	de l'appareil de la circulation	85
	de l'appareil digestif	663
	non vénériennes des organes génito-urinaires	245
	chirurgicales	756
	vénériennes et cutanées	1,595

Hygiène générale. — Les conditions hygiéniques de la partie chinoise de la ville de Canton se sont grandement améliorées depuis le percement de larges boulevards qui ont apporté l'air et la lumière dans le dédale de ruelles, constituant autrefois toute la ville. Canton marche à grands pas dans la voie du progrès; cette vaste agglomération, qu'on pouvait qualifier, naguère, de «conservatoire général des pestilences», s'assainit rapidement; c'est ainsi que la peste, dont cette cité chinoise était autrefois un des grands foyers endémiques, est en train de passer à l'état de souvenir historique.

Les maladies régnantes à Canton sont, avant tout, la tuberculose, extrêmement répandue sous toutes ses formes, surtout sous la forme pulmonaire, et la syphilis.

Traitement de la syphilis. — Nous croyons utile de signaler que, dans la syphilis du nourrisson, nous utilisons avec plein succès, à côté du traitement mercuriel par la liqueur de Van Swieten ou par le sirop de Gibert, les injections sous-cutanées de sulfarsénol. Après tâtonnements, nous avons adopté, comme dose maxima, 1 centigramme de ce sel par kilogramme de poids, étant bien entendu que cette dose n'est atteinte que par progression lente. La concentration de la solution employée peut, sans inconvénient, être de 3 centigrammes par centimètre cube.

Ce médicament, d'une toxicité moindre que celle du novarsénobenzol, nous a donné des résultats remarquables et rapides;

nous estimons qu'il peut être injecté sans crainte de réactions locales.

Depuis le mois d'octobre 1916, nous avons pratiqué, chez des adultes, plus d'un millier d'injections de novarsénobenzol Billon; la voie suivie a toujours été endo-veineuse, les injections étant pratiquées à huit jours d'intervalle et aux doses progressives de 30, 45, 60, 75, 90 centigrammes chez l'homme; ou 15, 30, 45, 60, 75 centigrammes chez la femme. Le nombre des injections a été, selon le cas, de cinq ou de six, et, dans ce dernier cas, la dose de la cinquième injection a été répétée sans augmentation. L'excipient (eau distillée rigoureusement stérilisée) a varié, en quantité, de 1 cent. cube 50 à 2 cent. cubes 50.

L'injection a toujours été faite très lentement, dans une veine du pli du coude, sur un malade à jeun depuis au moins six heures, après analyse de l'urine au point de vue albumine, et auscultation du cœur. Dans tous les cas, nous nous étions assuré, préalablement, qu'il n'existait pas de lésions cérébrales spécifiques décelables à l'examen clinique. L'intervalle entre deux séries d'injections n'a jamais été inférieur à deux mois pleins.

Après l'injection, le malade aussitôt couché, a été maintenu en observation constante pendant une demi-heure ou une heure; le séjour au lit et la diète lactée ont été imposés pendant douze à vingt-quatre heures.

Nous n'avons jamais observé d'accident mortel, ni même d'accidents graves ou de quelque durée.

Ecole de médecine. — A la fin de l'année 1921, l'École de médecine chinoise, annexée à l'hôpital Doumer, comptait 60 élèves dont 13 femmes.

DOCUMENTS CLINIQUES.

NOTE SUR UN CAS DE MORT

SURVENUE À LA SUITE D'UNE INJECTION DE 914,

par M. le Dr CHATENAY,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Les cas de mort survenue au cours du traitement de la syphilis par les sels arsenicaux, 606 ou 914, assez rares dans le début, ont été constamment en diminuant (par rapport au nombre des injections pratiquées), au fur et à mesure que s'amélioraient la technique des injections et la détermination des contre-indications à l'emploi de ces mêmes sels. De 1 pour 3,000 en 1910, ils passent, en 1913, à 1 pour 54,000 injections, coefficient encore inférieur à celui des morts par chloroforme.

Plus fréquents après la première injection, (plus de la moitié des cas d'après la statistique de Leredde et Jamin), ils deviennent excessivement rares après la troisième ou la quatrième injection. Ils se sont produits généralement chez des personnes qui présentaient de leur vivant de graves lésions organiques, et les symptômes qui, dans l'immense majorité des cas, ont précédé l'issue fatale, n'ont fait que révéler l'exagération de ces lésions.

Malgré tout, un certain nombre de cas demeurent inexplicables, troublants, et ne peuvent se rattacher à aucune cause. Tels sont sont les cas de Queyrat, et ceux de quelques malades cités par Leredde, dans son « *Domaine, traitement et prophylaxie de la syphilis* ».

Dans ces cas, la question de l'importance des doses employées demeure secondaire, encore que la dose utilisée ait été, la

plupart du temps, une dose moyenne. La mort a pu survenir avec des doses tout à fait minimes, 15 centigrammes de 914 par exemple; il est vrai que le sujet était un paralytique général.

Mais jamais, à notre avis, cas plus bénin en apparence n'a été suivi d'issue fatale plus déconcertante, que celui dont il est fait mention dans l'observation qui va suivre, prise, ces jours derniers, à l'hôpital colonial de Fort-de-France.

Le *9 juillet* 1923, le sieur X..., gendarme, entre à l'hôpital pour rhumatisme. Il se plaint de douleurs dans la jambe et dans l'épaule droites, mais ne présente, dans ces régions, aucune tuméfaction, aucune rougeur anormales. En revanche, sur tout le corps se voient les macules spéciales d'une roséole de grande intensité. Pas de chancre. Aucune lésion primaire accessible à la vue. Le malade nie toute syphilis. L'examen détaillé des organes ne permet de déceler aucune lésion viscérale.

Les urines sont normales, pas d'albumine. A signaler que ce gendarme, quatre ou cinq jours avant son entrée à l'hôpital, a fait une chute de cheval sans gravité. A l'entrée, la température est de 38°.

Diagnostic porté : roséole et rhumatismes spécifiques. Fièvre de première invasion. La réaction de Wassermann est naturellement positive.

Les *10, 11, 12, 13,* rien d'anormal à signaler; température 37°, 6; 38°, 2; 38°; 37°, 8; 37°,5; 37°,6; 37°; 37°,2.

Le *14* au matin, à jeun, une injection de 15 centigrammes de 914.

Le soir légère élévation thermique (38°,2) et disparition complète de la roséole.

Le lendemain rien d'anormal. La roséole, qui avait disparu la veille, est revenue plus intense que jamais (température 38°; 38°,6).

Le lendemain *16,* le malade se plaint d'un léger embarras gastrique. Température 37°,8; 38°,6. Il est mis au lait.

Le *17* dans la matinée, le malade se plaint d'embarras gastrique et de céphalée violente; il paraît très fatigué, au point qu'une injection de cyanure de mercure (1 centigramme), qui devait lui être pratiquée, est remise au lendemain.

Il vomit vers 10 heures du matin; vers 14 heures survient un état syncopal avec sueurs froides. Le pouls est misérable, les extrémités froides, aucune raideur des membres ni de la nuque. On constate

seulement une dilatation de la pupille gauche plus grande que la droite : toutes les deux sont d'ailleurs dilatées.

A 15 heures 40, le malade meurt sans avoir repris connaissance, sans convulsion.

L'autopsie, orientée, tout d'abord, vers la cavité cranienne en raison de la dilatation anormale d'une pupille par rapport à l'autre, montre une hyperhémie manifeste des méninges avec, de loin en loin, sous la dure-mère, des lacs sanguins de vaisseaux éclatés se détachant en bronzé sous la membrane. Le plus considérable de ces lacs siège au niveau de la scissure de Rolando.

Après incision de la dure-mère, issue spontanée d'un énorme caillot sanguin occupant tout le ventricule gauche; le ventricule intermédiaire et le quatrième ventricule sont également trouvés obstrués par des caillots.

La substance corticale de l'hémisphère cérébral gauche a été réduite en bouillie au niveau de la zone précitée. Aucune trace d'hémorragie au niveau de la capsule.

L'artère qui s'est rompue n'a pu être découverte. Du reste les conditions dans lesquelles la mort s'est produite permettent de supposer que l'inondation a été progressive et qu'il ne s'agit pas de la rupture brusque d'un anévrisme de la cérébrale postérieure.

UN KYSTE SOUS-HÉPATIQUE
DÛ À FASCIOLA HEPATICA,

par M. le Dr DUGA,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Il s'agit d'une petite fille de 8 ans environ, de race yaounde, qui vint nous trouver pour une tumeur de la grosseur d'une orange, située sous le grand droit, à trois travers de doigt du lobe hépatique droit, adhérente aux plans superficiels, et mobilisable avec eux, dure et mate; malgré l'âge du sujet le diagnostic de fibrome de la paroi fut posé. La mère attribuait l'origine de la tumeur à une chute faite par l'enfant il y avait deux ans environ.

Quelques jours plus tard, un examen plus approfondi de la

tumeur permit de reconnaître une fluctuation profonde, et une ponction immédiatement pratiquée donna issue à un liquide séreux, hématique, légèrement filant, qui fut examiné à l'état frais; nous fumes fort étonné d'y trouver une quantité considérable d'œufs de *Fasciola hepatica.*

Une tumeur de la grosseur d'un œuf de pigeon apparaissait également dans la région de la vésicule biliaire. L'incision fut pratiquée le 30 octobre; le liquide recueilli se présenta avec les mêmes caractères que le précédent; la tumeur, circonscrite par une paroi fibreuse, était solidement adhérente au foie par un pertuis de la grosseur d'un porte-plume; la sonde cannelée pénétrait dans la deuxième poche ci-dessus mentionnée. L'insuffisance de l'installation nous empêcha de tenter l'extirpation complète. L'assèchement des parois à la compresse permit de retirer des douves adultes; un drain fut placé dans la cavité diverticulaire, un autre dans la grande cavité et la plaie refermée en deux plans.

Les jours suivants, des lavages à l'eau formolée furent pratiqués, et un grand nombre de cadavres de douves rejetés. Les drains étaient retirés le quatrième jour, et la plaie était rapidement cicatrisée.

Aucun écoulement de bile ne fut constaté ni pendant l'opération, ni dans les jours qui suivirent.

Notre malade, revue deux jours après, était en parfaite santé; ayant dû quitter l'hôpital de Yaounde, nous ne savons pas ce qu'elle est devenue.

Trois conclusions sont à retenir de cette observation :

1° L'existence de kystes sous-hépatiques dus à *Fasciola hepatica,* complication de la distomatose non encore citée, croyons-nous;

2° Leur point de départ vraisemblablement vésiculaire;

3° Leur enkystement complet, qui permet, sans inconvénient, leur marsupialisation, et le lavage, véritable opération de petite chirurgie pouvant se pratiquer dans un poste de brousse.

UN CURIEUX CAS

DE DÉPIGMENTATION GÉNÉRALISÉE

CHEZ UN INDIGÈNE DE TSHAMBA

CIRCONSCRIPTION DE GAROUA (CAMEROUN),

par M. le Dr DUGA,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le nommé P... M... a la peau blanche; on distingue, cependant, un cerne noir autour des orbites; la coloration de la peau du scrotum permet toutefois d'affirmer que cet homme appartient à la race noire. Il ne s'agit pas ici d'un albinos, type très rare dans la région Nord du Cameroun, et, du reste, l'observation détaillée montrera l'évolution de la maladie.

Antécédents héréditaires. — Père mort très âgé (100 ans?), pas de syphilis; mère morte jeune des suites d'un accident, a eu néanmoins 11 enfants, dont deux seulement sont vivants; pas de syphilis, pas de fausse couche.

Antécédents collatéraux. — Onze frères et sœurs; deux seulement vivants. Une sœur et un frère présentèrent les mêmes accidents de dépigmentation que P..., mais à un degré très atténué. On relève un cas de lèpre dans la famille chez un cousin germain.

Antécédents personnels. — P... a eu quatre fils, dont trois sont morts; on ne peut obtenir aucune précision sur les causes de ces décès.

La dépigmentation a commencé, chez notre malade, vers l'âge de 30 ans (il en a aujourd'hui 61); elle a progressé en douche, respectant le pourtour des orbites ainsi que la peau du scrotum, et s'est trouvée complète en dix ans. Chaque progression s'est accompagnée de poussées fébriles nécessitant le

repos, et de prurit intense interdisant la consommation de la viande de chèvre, du lait et des patates; encore aujourd'hui P... ne peut pas supporter ces aliments. Le violent soleil lui cause de vives démangeaisons qui, satisfaites, produisent en quelques heures la dépigmentation de la zone grattée.

A l'inspection, la peau est d'une coloration blanche rosée, légèrement vernissée; à la palpation, on sent le derme épaissi, infiltré de petits nodules pouvant faire penser à la lèpre (examen microscopique négatif) et donnant l'impression, au toucher, de la peau de crocodile.

Très bon état général malgré l'âge de P... ; aucune tare ne peut être relevée; l'examen du sang ne révèle rien de particulier, à part de nombreuses filaires, communes à tous les indigènes de la région.

DOCUMENTS OFFICIELS.

CIRCULAIRE

AU SUJET DE LA LUTTE ANTIVÉNÉRIENNE.

Le *Journal officiel de la République Française*, du 12 mars 1923, publie une circulaire de M. le Ministre de l'Hygiène, de l'Assistance et de la Prévoyance sociales, sur l'organisation de la lutte contre les maladies vénériennes en France.

La plupart des considérations prophylactiques développées dans ce document peuvent trouver leur application aux colonies, où la syphilis et la blennorragie exercent leurs ravages, non seulement par les lésions qu'elles provoquent sur l'organisme adulte (lésions du cœur, des vaisseaux, de l'appareil génito-urinaire, du système nerveux, — 1/3 des aliénés, en France, sont des syphilitiques, etc.), mais aussi par leur rôle, en tant que facteurs d'avortement, de mortinatalité et de mortalité infantile; et, en raison des infirmités multiples parmi lesquelles, pour la blennorragie, la cécité, la stérilité, les lésions articulaires etc., qu'elles entraînent. Chez l'Européen lui-

même, vivant sous les tropiques, elles impriment souvent un caractère de gravité particulière aux manifestations morbides causées par les endémo-épidémies.

En Indochine, les maladies vénériennes s'inscrivent au deuxième rang, immédiatement après le paludisme, dans le diagramme des principales affections observées chez les indigènes. A Madagascar, le nombre des maladies vénériennes, officiellement enregistré en 1920, a été de 104,545, pour une population de 3,500,000 habitants, et celui des nouveau-nés syphilitiques s'est élevé à 6,907. Le chiffre des naissances n'a guère dépassé que de 7,893 unités celui des décès. Ces renseignements n'expriment, d'ailleurs, qu'une faible partie de la vérité, car nombreux sont les malades qui échappent au contrôle des formations sanitaires et des dispensaires de l'Assistance. A Madagascar et dans plusieurs autres colonies, les indigènes n'attachent, d'ailleurs, point d'importance particulière à la maladie vénérienne, et ils l'affichent même parfois ouvertement, ce qui contraste singulièrement avec les mœurs françaises, dout la tendance est de considérer les affections de cette catégorie comme des maladies «honteuses».

On voit, dès lors, quelle est la première indication à remplir dans la lutte contre le péril vénérien : l'éducation du public. La tâche, dans nos possessions d'outre-mer, est encore plus ardue que dans la métropole elle-même, car les indigènes ont, pour la plupart, de sérieux efforts à accomplir, avant d'atteindre le degré d'instruction hygiénique des populations de la France, — encore que ces dernières ne soient elles-mêmes que bien insuffisamment éduquées à cet égard. Malgré les progrès réalisés en ces dernières années, la grande majorité des indigènes demeurent soumis à l'influence des sorciers et des matrones, qui défendent avec âpreté une des principales sources de leurs revenus. Si les moyens généraux de la propagande médicale restent les mêmes que dans la métropole : affiches, tracts, conférences, causeries, projections cinématographiques, etc., il est plus difficile de fixer, à chaque groupe ethnique, son programme particulier. Aussi, nos moyens d'action doivent-ils être souples et variés, et chercher à s'adapter au psychisme de races inégalement évoluées, donc plus ou moins aptes à bénéficier du précepte hygiénique qu'on s'efforce de leur inculquer. Le problème ne sera pas traité de la même façon, suivant que l'on s'adressera, par exemple, à l'Annamite, dont l'esprit, ouvert aux idées nouvelles, est déjà le produit d'une civilisation pluriséculaire, — ou à certaines peuplades de l'Afrique équatoriale française, à la mentalité encore primitive, et pour lesquelles l'Administration dispose, d'ailleurs, de moyens matériels et financiers infi-

niment moins puissants que ceux que peuvent mettre en jeu les budgets locaux et municipaux de l'Indochine.

Professeurs et instituteurs, chargés de la formation de la jeunesse scolaire, parmi lesquels, surtout, les directeurs et les maîtres de nos écoles de médecine indigènes, doivent s'efforcer d'avertir leurs auditeurs des méfaits du péril vénérien, de les instruire des mesures de préservation à prendre et de la nécessité d'un traitement précoce et méthodique de la maladie. Il n'est pas sans intérêt de signaler, à ce propos, et bien qu'il s'agisse de la prophylaxie d'un autre fléau, l'initiative toute récente de l'Afrique occidentale française, où l'autorité locale, à l'occasion d'une épidémie de typhus récurrent, a prescrit à tous les maîtres d'école d'enseigner à leurs élèves la prophylaxie de cette infection, et de défendre même l'accès des locaux scolaires à ceux d'entre eux qui seraient reconnus porteurs de poux, agents transmetteurs de cette spirochétose.

Dans la lutte antisyphilitique, comme dans la campagne antihypnosique entreprise en Afrique équatoriale française, il s'agit, avant tout, de protéger la collectivité, en tarissant les sources de contagion. On a calculé, en effet, qu'un syphilitique contagieux était susceptible de contaminer, en moyenne, deux sujets sains. Donc, pour un malade «blanchi», on peut sauver deux individus de la contagion. On ne saurait, pour le moment, émettre la prétention de guérir tous les syphilitiques — encore que l'on tende au traitement curatif, chaque fois qu'il est possible; le but qu'on se propose est de restreindre au minimum la capacité du réservoir à virus.

Or, à la base de toute organisation préservatrice, doit se placer le dispensaire anti-vénérien, gratuit dans la plus large mesure possible; non seulement il permet le dépistage précoce de la maladie et son traitement immédiat, qui réduit rapidement les sources de contamination, mais il peut être encore considéré, à un point de vue plus général, comme un des meilleurs moyens d'atteindre l'indigène, en vue d'amorcer son éducation hygiénique, car il est un puissant moyen d'attraction et de propagande médicale, réalisant le «miracle» de la guérison rapide.

A Madagascar, le dispensaire a été bien accueilli, et l'on trouvera relaté, dans le numéro des *Annales de Médecine et de Pharmacie coloniales* de mai-août 1923, le résumé des résultats très encourageants de la campagne prophylactique anti-vénérienne entreprise dans cette colonie. Elle mérite d'être citée comme exemple.

Les maternités, qui, avec le dispensaire, constituent la cellule fondamentale de l'Assistance, doivent être dotées de consultations pour

femmes enceintes et nourrissons, car «si la syphilis maternelle est un facteur considérable de mortinatalité, elle est en même temps influencée de la façon la plus heureuse par le traitement spécifique... De nombreux enfants, présentant des manifestations héréditaires de syphilis, pourraient être efficacement traités, si la nature de ces accidents était reconnue à temps, et si des dispositions étaient prises pour assurer aux malades les soins appropriés».

A ce point de vue, l'aide des laboratoires de bactériologie et des instituts d'hygiène apparaît comme essentielle, car point n'est besoin d'insister sur les indications précieuses fournies par les examens sérologiques. Sans eux, beaucoup de cas de syphilis conceptionnelle ou acquise pourraient passer inaperçus. Or, la nécessité d'un traitement actif de cette affection n'est guère discutable : institué dès les premiers mois de la grossesse (traitement prénatal), il permet souvent d'obtenir un enfant avec Wassermann négatif, quoique issu d'une mère notoirement syphilitique.

Aucun moyen d'investigation ne saurait être négligé, en ce qui concerne le dépistage précoce de l'infection héréditaire, et l'on se rappellera, à ce propos, que l'hypertrophie placentaire dépassant le sixième du poids de l'enfant nouveau-né, doit, d'après Pinard, constituer une forte présomption en faveur de l'hérédo-syphilis.

Il est à prévoir que les organisations, qu'il s'agit de créer, se heurteront, parfois, à des difficultés multiples : budgétaires, car elles sont coûteuses, et elles doivent, pourtant, se multiplier, si l'on veut atteindre la totalité de territoires souvent fort étendus et à populations disséminées; techniques, car elles nécessiteront un personnel médical nombreux et rompu, au moins pour partie, aux examens sérologiques.

Cependant, il importe d'en poursuivre, par tous les moyens possibles, la réalisation rapide et pratique, en commençant par les agglomérations importantes et pourvues de ressources municipales suffisantes, comme certaines colonies en ont déjà donné l'exemple.

Dans l'organisation de ce service de prophylaxie antivénérienne, il y aura également lieu de comprendre la consultation et le traitement «ambulatoire» des marins de commerce de passage dans les ports ainsi que le vœu en a été émis par le Comité de l'Office international d'hygiène publique, dans sa session d'octobre 1920. Certains de nos ports coloniaux ont, d'ailleurs, déjà pris, à cet égard, des dispositions fort judicieuses, telles que : remise au commandant, à l'arrivée du navire, par le médecin arraisonneur, de notices donnant toutes indications utiles pour permettre aux hommes d'équipage et aux passagers de se faire traiter à l'escale; organisation d'un service spécial

de consultations les jours d'arrivée des paquebots; apposition, aux débarcadères, d'affiches faisant connaître les lieux, jours et heures de consultations, etc.

Un point sur lequel il est nécessaire d'insister, c'est la surveillance dont doivent être l'objet les médecins auxiliaires et les infirmiers indigènes qui, trop confiants dans leur adresse manuelle, peuvent, dans un but de lucre, être amenés à pratiquer eux-mêmes, et sans contrôle, les injections intraveineuses d'arsénobenzènes, et à provoquer ainsi, dans leur clientèle occasionnelle, des accidents plus ou moins graves, comme le fait a déjà été signalé. C'est par une thérapeutique scientifique, guidée par le laboratoire et prudemment maniée par des praticiens habiles, que nous devons agir sur un tel terrain, où le charlatanisme s'exerce tout particulièrement.

Une fois la lutte sérieusement engagée à l'intérieur, il y aura également lieu de surveiller les frontières et de les défendre contre l'importation possible, par les pays voisins, d'un fléau contre lequel on doit se garantir, comme on le fait à l'encontre des autres maladies contagieuses, sous peine de voir s'entretenir le réservoir de virus par des apports extérieurs répétés. C'est ainsi que les Belges ont agi contre la tuberculose en Afrique équatoriale, les Américains contre le trachome aux États-Unis, etc. Il serait même désirable que des conversations fussent engagées et des accords conclus à cet égard, entre pays limitrophes, comme il en existe, pour la trypanosomiase, entre les Congo belge et français, pour le typhus exanthématique, entre nos possessions de l'Afrique du Nord.

On profitera de toutes les occasions favorables pour amener l'indigène à comprendre la gravité du mal : conférences dans les corps de troupe, dans les écoles, palabres dans les dispensaires les jours de marché, etc. La femme indigène aime beaucoup son enfant et, dans certaines races noires, la stérilité est considérée comme une tare : on n'aura donc pas de peine à convaincre les parents de la nécessité de se faire traiter, pour augmenter le taux et améliorer la qualité de leur progéniture. Dans cet ordre d'idées, il serait souhaitable que des instructions fussent données pour que les militaires, atteints de maladies vénériennes, continuassent à se faire traiter, après libération, dans les dispensaires de l'Assistance.

Enfin, par une bonne organisation des services de contrôle et de traitement, on exercera la surveillance la plus active sur la prostitution, et il appartiendra aux Pouvoirs publics, et au Service de santé de chaque colonie, de rechercher les meilleures formules législatives pour la combattre dans chaque milieu ethnique.

Mais ce n'est pas tant par les règlements que par les remèdes eux-mêmes, c'est-à-dire par la stérilisation des porteurs de germes, que la syphilis, comme la trypanosomiase, doit être maîtrisée, puis vaincue.

En un mot, cette croisade prophylactique doit être entreprise en mettant en jeu toutes les forces morales, scientifiques et matérielles dont nous disposons, et en associant à notre œuvre les indigènes eux-mêmes, les plus directement intéressés à sa réussite.

C'est en nous inspirant de ces considérations, qu'avec l'armement dont nous disposons, nous arriverons, à condition de le vouloir, à faire disparaître la syphilis et la blennorragie, de même que l'on a supprimé la variole en certains pays; ainsi sera le plus efficacement combattue la dépopulation et seront accrues les garanties de vitalité des populations que nous avons mission d'assainir, et dont l'activité grandissante, désormais intimement liée au développement de notre vie nationale, nous dédommagera amplement des sacrifices que nous aurons consentis à leur profit.

Parmi nos œuvres médicales d'outre-mer, la lutte anti-vénérienne doit se placer au premier rang. En agissant contre les facteurs de dépeuplement, elle contribuera à fortifier et à augmenter les ressources du capital humain vivant sous les tropiques qui nous est nécessaire, aussi bien pour alimenter le réservoir de nos contingents coloniaux, que pour réaliser la mise en valeur des vastes territoires de notre domaine exotique.

Paris, le 25 avril 1923.

A. SARRAUT.

Pour ampliation :

Le Médecin Inspecteur Général,
Président du Conseil Supérieur de Santé des Colonies,

P. GOUZIEN.

REVUE ANALYTIQUE.

PÉNAUD. **Prophylaxie anti-vénérienne et thérapeutique anti-blennorragique.** — *Archives de médecine navale,* juin-juillet 1923.

Au cours de travaux et d'expériences entreprises en vue de réaliser, d'une manière vraiment pratique, la prophylaxie anti-vénérienne non

seulement de la syphilis, mais de toutes les maladies contractables, pour l'homme, par les voies génitales (balanite, chancre, blennorragie, et syphilis), l'auteur a été amené à étudier les modes possibles d'une bonne thérapeutique urétrale.

Il est arrivé ainsi à la préparation d'une pommade composée de calomel, de résorcine (éléments essentiels), de sous-nitrate de bismuth (élément secondaire), de lanoline et de vaseline (véhicule); elle peut être utilisée avec succès, d'après Pénaud, à la fois comme prophylactique des différentes maladies vénériennes, et comme curatif dans la blennorragie aiguë.

Cette pommade, désignée sous le nom de *Calosorcine,* est renfermée dans un tube d'étain robuste, muni d'un petit treuil pour l'expulsion du produit, et d'une canule urétrale fixe, faisant corps avec le tube, d'un calibre permettant son introduction facile dans le méat, et percée d'un canal ayant une lumière suffisante pour laisser passer sans difficulté la pommade. Avec ce porte-topique, il est facile, sans attirer l'attention, sans tacher son linge, de se livrer aux petites manipulations nécessaires pour l'introduction du médicament dans le canal, ou pour son application sur le gland.

Pénaud estime que ce dispositif est préférable à celui des autres préparations prophylactiques (préventyl; salvatyl; prophylex; pommade Gauducheau) dont l'utilisation lui paraît être difficile.

L'auteur expose qu'il a réuni dans sa pommade : le calomel agissant comme antitréponémateux, la résorcine qui possède d'excellentes qualités antiseptiques contre le gonocoque, et, enfin, le sous-nitrate de bismuth qui joint à ses propriétés antiseptiques, des vertus astringentes, kératoplastiques, et surtout spirillicides.

Pénaud décrit ensuite la technique à suivre pour l'emploi de sa pommade dans le traitement de la blennorragie; le temps le plus important consiste, après avoir introduit dans le canal une petite quantité du topique, à fermer le méat entre deux doigts, et à pratiquer ensuite pendant plusieurs minutes, sur le trajet du canal, une légère pression destinée à étendre la pommade sur les parois de l'urètre, et à la pousser vers la profondeur jusqu'au delà des bourses. Quand ce massage est terminé, on bouche le méat avec un petit tampon de coton qui ferme le canal. Une heure après, l'intéressé urine sous une forte pression.

En terminant, l'auteur rapporte les observations de 12 cas de blennorragie traités par la calosorcine à l'hôpital de Brest; pour 10 d'entre eux, la guérison a été obtenue avec une moyenne de vingt-sept jours.

Il est à souhaiter que de nouvelles expériences viennent confirmer l'efficacité de la pommade de M. Pénaud.

J. C.

A. Gauducheau. **Ce qu'on appelle immunité dans la syphilis.** — (*Concours médical*, août 1923).

«Si l'on veut bien considérer que la syphilis, à toutes les périodes de la maladie, peut pulluler dans l'organisme, on est forcé de conclure que cette maladie ne détermine aucune immunité contre son microbe, et que les humeurs et les tissus des syphilitiques ne présentent aucune propriété microbicide contre le tréponème. Si après une série de poussées morbides, on admet qu'il se produit un certain degré d'immunité antimicrobienne, on est bien obligé de reconnaître que cette immunité n'est que passagère, puisque l'observation montre que la rechute est la règle, et qu'après une certaine période de sommeil, les spirochètes recommencent à se multiplier. Il est donc indiscutable que, d'une manière générale, l'organisme de l'ancien syphilitique n'est pas réfractaire, n'est pas vacciné contre le tréponème... Il ne faut donc pas dire, comme on le fait habituellement, que le syphilitique est réfractaire à de nouvelles contaminations; il est simplement réfractaire au chancre, mais il peut parfaitement prendre de nouveaux microbes.»

Ces prémisses étant posées, l'auteur examine les conséquences des superinfections :

1° Chez le malade en période d'accidents, primitivement infecté par des microbes peu virulents, peu enclins à se fixer sur les centres nerveux, et qui, s'étant contaminé de nouveau par des germes infiniment plus dangereux, fera un jour du tabès et de la paralysie générale;

2° Chez le syphilitique apparemment guéri, qui, ne prenant plus aucune précaution, va laisser pénétrer dans son organisme de nouveaux spirochètes qui gagnent l'aorte, l'estomac, le foie, les reins, les centres nerveux, et y déterminent des lésions viscérales profondes, constituant toutes ces innombrables manifestations de la syphilis tertiaire et quaternaire;

3° Chez l'hérédo-syphilitique qui, ayant hérité le terrain et non le microbe, est incapable de faire un chancre induré lorsqu'il est soumis

à l'infection, mais peut être l'objet d'une contamination familiale, lorsque, par exemple, sa nourrice lui transmet les spirochètes de ses plaques muqueuses buccales. Les parents ont transmis le terrain, la nourrice a inoculé le germe.

«Étant admise la superinfection sans porte d'entrée visible, nous pouvons en tirer des conséquences capables de modifier d'une manière très importante, la conception classique de la durée de la maladie et de l'hérédité dans la syphilis. L'état d'allergie étant héréditaire pendant un certain temps, les descendants de malades pourront se contaminer, par exemple, en famille, sans avoir de chancre, et le spirochète se renouveler ainsi, en passant des parents aux enfants et inversement, sans que ces passages, renouvelant les provisions de virus, laissent la moindre trace. L'hérédité transmet l'état du terrain et les dystrophies, et la contamination familiale, ou autre, transmettrait le germe. On expliquerait ainsi les syphilis héréditaires pendant deux ou trois générations, avec plus de vraisemblance qu'on ne le fait aujourd'hui.»

Gaudubeau en arrive ainsi à conclure que l'ancien syphilitique, comme tout autre, doit se désinfecter après qu'il s'est exposé à la contagion, et qu'il faut employer, dans ce but, la pommade à base de cyanure de mercure, de thymol et de calomel dont il donne la formule.

Clarke (J. T.). **Traitement de l'érythro-mélalgie tropicale (Burning pain in the feet) par les injections d'antimoine.** — *Journal of Tropi. Med. a. Hygi.*, septembre 1923).

L'auteur expose que, dans la péninsule malaise et dans certaines régions du Sud de l'Inde, on observe une maladie connue sous le nom de brûlure des pieds (Burniug pain in the feet); Castellani et Chalmers en font une description sommaire sous le titre d'«érythro-mélalgie tropicale», qui lui a été donné vraisemblablement par Gerrard.

Cette maladie n'est pas très commune, et n'affecte que les cultivateurs du sud de l'Inde; Clarke ne l'a jamais rencontrée ni chez des Chinois, ni chez des Malais; au cours de ces dix-huit derniers mois, il en a observé 30 cas.

Les malades se plaignent de douleurs très violentes localisées presque toujours à la plante des pieds; quelquefois, elles siègent à la face dorsale des pieds et aux orteils: dans certains cas, elles se font sentir autour des chevilles. Tous ces malades ont une démarche caractéris-

tique, due au poids du corps qui porte en totalité sur les talons et le bord externe des pieds; quand ils sont couchés, ils tiennent très souvent leurs deux pieds dans leurs mains.

D'ordinaire, les douleurs s'exaspèrent pendant la nuit et arrachent des cris aux patients; elles persistent pendant très longtemps avec des alternatives de répit et d'exacerbation; elles peuvent durer pendant une année; et, au cours de cette période, les malades sont dans l'incapacité à peu près complète de se livrer à aucun travail; habituellement, elles persistent pendant trois ou quatre mois.

Les deux pieds sont toujours atteints en même temps; ils ne sont le siège d'aucune lésion apparente; le réflexe plantaire est normal, le réflexe rotulien généralement exagéré. Les masses musculaires sont sensibles, mais on ne constate ni paralysie, ni anesthésie, ni œdème, ni éruptions, ni troubles cardiaques ou intestinaux.

Cette maladie, dont la cause n'est pas connue, ne détermine jamais la mort; Gerrard est d'avis qu'elle est une manifestation du paludisme, mais ni l'examen du sang et de la rate, ni l'action de la quinine ne fournissent des preuves à l'appui de cette opinion, Quelques-uns des malades observés par Clarke avaient eu des accidents palustres, mais leur traitement était resté sans effet sur la brûlure des pieds.

L'auteur a voulu attribuer ces brûlures à l'ankylostomose; il pensait que les douleurs étaient causées par des embryons d'ankylostomes pénétrant, pour y séjourner, dans les gaines des nerfs; mais cette interprétation ne cadrait pas du tout avec la symétrie des douleurs. Se rappelant alors que l'antimoine tue la plupart des organismes inférieurs, Clarke a eu l'idée d'utiliser ce médicament dans l'espoir qu'il détruirait les embryons d'ankylostomes qu'il croyait être présents. Au cours de ces dix-huit derniers mois, il a traité 30 malades auxquels il pratiquait, chaque semaine, dans les muscles fessiers, une injection de un grain (0 gr. 0648) de tartrate d'antimoine dissous dans 20 minims d'eau (1 cent. cub. 18). Tous ces malades ont été améliorés; plusieurs ont été guéris, les uns à la suite de 6 injections, les autres après la deuxième; un malade qui éprouvait des brûlures depuis quatre mois, a paru guéri par une seule injection. Au début, Clarke n'injectait le tartrate d'antimoine qu'à la dose de 1 demi-grain, mais le malade soumis à ce traitement n'éprouva aucun soulagement après la troisième injection; six mois après, ce même malade recevait des injections de 1 grain; dès la seconde, les douleurs disparurent. Dans un autre cas, trois semaines après, les brûlures reparurent; Clarke estime qu'une injection hebdomadaire de 1 grain agit mieux que deux injections de 1 demi-grain par semaine.

D'ordinaire, la guérisou est obtenue rapidement, en deux ou trois semaines: il a rencontré cependant des cas rebelles qui ont demandé un temps plus long. Ces injections sont douloureuses, mais les malades les supportent bien et les trouvent moius désagréables que les brûlures des pieds.

Clarke n'a pas essayé les injections intraveineuses, ni d'autres préparations à base d'antimoine.

J. C.

Koino (S.). **Infection expérimentale de l'homme par des ascarides.** — *Japan Med. World*. Tokio, novembre 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, mars 1923.

A un homme bien portant, âgé de 21 ans, dans les selles duquel on ne trouvait pas d'œufs d'ascarides, on a fait absorber 500 œufs d'ascarides de porc arrivés à maturité. Le troisième jour, la température de cet homme est de 37°,4, et elle oscille jusqu'au neuvième jour, entre 36°,4 et 37°,5. Le neuvième jour, surviennent des frissons, le thermomètre monte à 39°,1 et se maintient, pendant trois jours, entre 37°,3 et 39°; le treizième jour, la température est à 37°; elle redevient normale le seizième jour.

La toux et l'expectoration muqueuse ont augmenté progressivement; mais on ne trouve ni sang, ni larves d'ascarides. Comme symptômes subjectifs, on constate des douleurs et une sensibilité très vive au niveau des parties antérieures, latérales et postérieures de la poitrine, s'irradiant vers le sommet; le rythme respiratoire varie de 27 à 32, et tombe à la normale le treizième jour. Le pouls devient un peu plus fréquent avec l'élévation de la température.

Le dixième jour, dans la soirée, on constate des râles secs et crépitants, et parfois des râles humides, remplacés ensuite par des râles sibilants; le treizième jour, on n'entend plus rien à la partie antérieure de la poitrine; le quinzième jour, tous les râles ont disparu; et enfin le dix-septième jour, on ne trouve plus trace d'aucun symptôme. La percussion ne révèle pas de matité, le foie et la rate ne sont pas palpables; pas d'albumine dans les urines. Cinquante jours après l'absorption des œufs, l'homme en expérience prend un anthelmintique, mais il n'expulse pas d'ascarides.

L'auteur absorbe lui-même 2,000 œufs d'ascarides humains arrivés à maturité. Le deuxième jour, légère céphalée et anorexie; le troisième

jour, le thermomètre monte à 37°,2; le sixième jour, frissons, céphalée très vive, pouls et respiration précipités; toux fréquente, expectoration abondante. Le huitième jour, la température est à 39°,8, et se maintient entre 38°,7 et 40°,2 jusqu'au treizième jour; elle tombe à la normale le quinzième jour. La respiration devient plus fréquente le onzième et le douzième jour, et arrive à 56 et 58; cyanose de la face. La toux augmente avec l'élévation de la température; elle prend la forme de quintes se succédant à quelques minutes d'intervalle; elle disparaît le dix-septième jour; l'expectoration est très abondante le treizième jour. Du neuvième au seizième jours, on trouve des larves d'ascarides dans les crachats; on en compte 178 dans les crachats du onzième jour qui contiennent du sang ainsi que ceux des jours consécutifs.

Du dixième au quinzième jour, on entend des râles secs, humides, sibilants; au neuvième jour, on trouve une zone de matité qui s'étend jusqu'à la crise; du dixième au seizième jour, le foie déborde les fausses côtes sur une largeur de deux travers de doigt; la rate n'est pas percutable; pas d'albumine dans les urines. Un anthelmintique pris cinquante jours après l'absorption des œufs a provoqué l'expulsion de 667 ascarides de 3 à 8 centimètres de longueur.

De ces expériences, l'auteur tire les conclusions suivantes : l'ascaride de l'homme et celui du porc se ressemblent au point de vue morphologique; mais ce dernier, bien que pouvant déterminer une pneumonie chez l'homme, est incapable d'évoluer vers la phase adulte chez cet hôte.

J. C.

Tochihara (Isamu) et Takagi (Shyozo). **Déplacements de larves d'ascarides dans le corps de l'animal.** — *Journal of Bact.*, septembre 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, août 1923.

Les auteurs ont fait absorber à des souris des œufs d'ascarides arrivés à pleine maturité, et ont sacrifié ensuite ces animaux à des intervalles variés. L'examen des cadavres a permis de constater que les œufs avaient éclos dans l'intestin et que les larves, perforant la tunique intestinale, étaient arrivées dans le mésentère à travers les vaisseaux lymphatiques. Quelques-unes de ces larves avaient pénétré dans les glandes mésentériques; d'autres, arrivées dans la cavité péritonéale, s'étaient introduites dans le foie, et nombre d'entre elles avaient gagné

les veines hépatiques. Des coupes de l'estomac ont permis de voir des larves en train de percer la paroi de cet organe.

J. C.

NETTESHEIM. **Migrations des larves d'ascarides dans les organes internes.** — *Münsch. Med. Wochenschr.*, septembre 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, mars 1923.

Après leur sortie de l'œuf, les larves d'ascarides pénètrent dans la muqueuse intestinale et gagnent le foie par les branches de la veine-porte; dans le foie, elles donnent lieu à une inflammation locale, et en pénétrant dans le tissu hépatique après perforation des vaisseaux, elles déterminent de petits abcès. De là, les larves se rendent aux poumons par la veine-cave inférieure et arrivent dans les alvéoles, dans les bronches et dans la trachée. Les alvéoles se congestionnent; on voit apparaître de la bronchite, et les régions adjacentes du poumon deviennent emphysémateuses. Avalées avec la salive, les larves retournent dans l'intestin; mais, par l'intermédiaire de la veine pulmonaire, elles peuvent tomber directement dans le courant circulatoire et se rendre dans les viscères. D'autre part, les larves de l'intestin peuvent atteindre le poumon par les vaisseaux lymphatiques et le canal thoracique. Nettesheim n'a pas constaté que les larves puissent pénétrer de la cavité abdominale jusqu'aux poumons à travers le diaphragme.

A leur sortie de l'œuf, les larves ont une longueur de 0,2 millimètres; dans le foie, elles ne dépassent pas 0 millim. 4; dans la rate, dans les reins, dans la cavité abdominale, leur longueur est de 0 millim. 3; dans les poumons, au contraire, cette longueur peut atteindre 1 millimètre et demi; cette constatation fait croire à Nettesheim que le passage à travers les poumons est nécessaire pour le développement des larves.

J. C.

LUNDSGAARD. **Le néosalvarsan a-t-il une action contre le ténia?** *Hospitalstidende*, 1923; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, août 1923.

L'auteur rapporte qu'un homme, âgé de 67 ans, fut admis à l'hôpital pour une extraction de cataracte, mais il survint des compli-

cations (glaucome, irido-cyclite, etc.) qui nécessitèrent un traitement par des injections intraveineuses de néosalvarsan (injections de 30, 45, 60 et 90 centigrammes). Douze jours après la dernière injection, le malade expulsait un strobile décomposé de *Tænia saginata*; au cours des jours suivants, les selles contenaient encore des anneaux. Il est probable que l'action toxique du néosalvarsan avait déterminé la mort du ténia, qui a été éliminé avec les selles diarrhéiques provoquées par ce médicament.

J. C.

Hajos (Karl). **Traitement de l'oxyurose par le salvarsan.** — *Med. Klin.*, décembre 1922; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, août 1923.

L'auteur rapporte l'histoire d'une femme âgée de 27 ans, atteinte, depuis quatre ans, d'oxyures qui avaient résisté à toutes les ressources de la thérapeutique ordinaire. On lui fit prendre alors 90 centigrammes de salvarsan par la bouche; elle expulsa une grande quantité de vers, et pendant huit mois, au cours desquelles elle fut soumise à de fréquents examens, elle parut être guérie. La malade a pris une seconde fois du salvarsan, à la même dose, et depuis dix mois la guérison se maintient. Hajos signale qu'il a fait, depuis, usage du salvarsan dans 6 autres cas, et a toujours obtenu de bons résultats.

J. C.

Lambert (S. M.). **Le traitement de l'ankylostomose par le tétrachlorure de carbone.** — *Journal Amér. Med. Assoc.*, décembre 1922 et février 1923; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, août 1923.

L'auteur signale que 20,500 personnes, dont le coefficient d'infestation variait de 89 à 93 p. 100, ont été traitées par le tétrachlorure de carbone, administré, à jeun, dans de l'eau, à la dose de 0,2 centimètre cube par année d'âge avec un maximum de 4 centimètres cubes. Trois heures après, on administrait, d'ordinaire, du sulfate de magnésie; on évitait ainsi des malaises désagréables (céphalée, ver-

tiges); ce médicament agissait comme purgatif. Sur 823 personnes ayant suivi un seul traitement, la guérison persistait encore plus de six mois après.

Un autre groupe de 22,000 personnes ont été traitées de la même manière; mais pour les 8,000 dernières, on employa du tétrachlorure de carbone impur; il survint trois décès. A l'autopsie, on trouva une dégénérescence étendue du foie. D'autres personnes présentèrent des accidents graves, qui se terminèrent néanmoins par la guérison.

Chez les femmes enceintes, le tétrachlorure de carbone expose beaucoup moins à l'avortement que l'huile de chenopodium. Dans les affections graves par ascarides, ces deux médicaments administrés en même temps agissent mieux que l'un ou l'autre pris isolément.

J. C.

Smillie et Pessoa. **Traitement de l'ankylostomose par le tétrachlorure de carbone.** — *Amer. Journal Hyg.* Baltimore, janvier 1923; extrait de *Tropical Diseases Bulletin,* août 1923.

De nombreux malades hébergeant *necator americanus* ont été traités par le tétrachlorure de carbone; on a trouvé que la dose de 3 centimètres cubes était la meilleure pour les adultes; elle provoque l'expulsion de plus de 95 p. 100 des parasites. On a constaté que des doses plus élevées pouvaient être dangereuses, particulièrement chez les alcooliques; avec des doses de 1 centimètre cube et demi, on a eu chez eux des accidents : céphalée, nausées, vertiges, somnolence.

J. C.

Leach et Hampton. **Le naphtol β dans le traitement de l'ankylostomose.** — *Journal Amer. Med. Assoc.,* janvier 1923; extrait de *Tropical Diseases Bulletin,* août 1923.

L'auteur signale que sur 397 prisonniers de la prison de Bogambia (Ceylan), 93,7 p. 100 étaient atteints d'ankylostomose. Sans aucun régime préventif, et sans purgations, on leur administra, le matin avant le repas, 50 grains (3 gr. 23) de naphtol β en

poudre; les œufs disparurent dans les selles chez 31,6 pour 100 de ces prisonniers. Huit jours plus tard, on administrait 60 grains (3 gr. 88) de naphtol β aux 139 prisonniers qui étaient encore infectés; les œufs disparurent dans les selles chez 38,1 p. 100 de ces malades.

J. C.

Fülleborn (F.). **Recherche des œufs de «Shistosoma Mansoni» dans les matières fécales.** — *Arch. f. Schiffs- u. Trop.- Hyg.*, n° 11, 1921; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, mars 1923.

L'auteur décrit ainsi sa méthode :

On désagrège avec soin, en y ajoutant graduellement une solution de chlorure de sodium à 2 ou 3 p. 100, un fragment de matière fécale de la grosseur d'une noisette; il est préférable de faire plusieurs prélèvements de petit volume sur des points différents d'une selle. Le verre dans lequel on a fait ce mélange, est alors rempli avec la solution saline, et on laisse le tout se déposer pendant cinq minutes; les œufs se précipitent au fond du vase. On soutire alors le liquide qui surnage, et après avoir ajouté de nouveau une quantité suffisante de la solution saline, on laisse se former le dépôt. Cette opération est renouvelée deux ou trois fois. On arrive ainsi à éliminer les particules solides les plus fines, et le sédiment ne contient plus que des œufs et des particules solides de gros volume. Avec une pipette un peu grosse on prélève une petite quantité de ce sédiment et on l'examine, en couche bien mince, sans lamelle.

Si, après le dernier lavage, on ajoute au dépôt, de l'eau chaude à 45° ou 50°, de manière à ramener à 40° la température à l'intérieur du verre, et si on l'expose alors à une lumière très vive (lumière du soleil ou lumière d'une lampe électrique), on voit de nombreux œufs laisser sortir leur miracidium; cette observation peut être faite avec une loupe, le microscope ne devient nécessaire que si on désire rechercher les œufs morts pour vérifier les effets du traitement.

La découverte des miracidia devient plus facile si on entoure le verre d'une bande de papier noir qui arrête la lumière latérale, et si on examine ensuite par la partie supérieure, le sédiment très fortement éclairé.

J. C.

Cawston (F. G.). **Expérience personnelle sur la bilharziose.** — *Journal Trop. Med. a. Hyg.*, avril 1923; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, août 1923.

L'auteur expose qu'en avril 1922, il s'est infecté lui-même avec *Shistosomum haematobium* en disséquant des échantillons de *physopsis*. Au début de mai, à l'examen de son sang, il constatait une éosinophilie de 39,5 p. 100; ce n'est que le 27 décembre que des œufs se montrèrent dans les urines. Le 8 janvier, il s'injectait lui-même un demi-grain de tartrate d'antimoine; le jour suivant, il portait la dose à trois quarts de grain; le troisième jour, il s'injectait un grain d'émétique, et le douzième jour l'injection était d'un grain et un quart (o gr. o8). Dix jours après cette dernière injection, Cawston trouvait des œufs morts dans ses urines. Un an plus tard environ, l'auteur perdait du poids, et l'éosinophilie était encore de 15 p. 100; il se soumit à de nouvelles injections. A l'exception de quelques symptômes d'embarras gastrique survenus après la première série d'injections, l'émétique n'a donné lieu à aucun trouble fâcheux.

J. C.

Libby (W. E.). **Le tartrate d'antimoine dans la bilharziose; note préliminaire.** — *China Med. Journal*, février 1923; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, août 1923.

L'auteur a observé huit malades infectés par *S. japonicum*; l'un d'eux a refusé de séjourner à l'hôpital et n'a pas été traité; les sept autres ont éte traités par l'émétique. Le premier a reçu seulement une injection d'un demi-grain (o gr. o323); le second a succombé quatre jours après la première injection (un demi graiu); le troisième a été renvoyé chez lui comme incurable, après avoir reçu, au total, six grains d'émétique; le quatrième est sorti de l'hôpital très légèrement amélioré, après avoir reçu dans l'espace de cinquante jours, 12 grains de tartrate d'antimoine (o gr. 77); le cinquième, auquel on a administré, au cours du mois, cinq grains et onze douzièmes d'émétique (o gr. 328), est encore à l'hôpital et n'a éprouvé aucune amélioration; pour le sixième, dix injections, faites dans l'espace de sept semaines, ont eu une heureuse influence sur l'état général; le septième, enfin, est mort le quatorzième jour, quarante heures après la septième injection dont la dose était de trois grains; il avait reçu, au total, douze

grains et cinq sixièmes d'émétique. Libby attribue ce décès au tartrate d'antimoine. Quoique bien courte, cette série de cas permet de croire que les injections intraveineuses d'émétique réussissent bien moins dans les infections par *S. japonicum* que dans les autres bilharzioses.

J. C.

Phease (R. N.). **Efficacité du traitement de la bilharziose par les injections intraveineuses de tartrate d'antimoine.** — *Journ. of the Royal Army Medical Corps*, septembre 1923.

L'auteur expose l'histoire d'une poussée de bilharziose observée parmi les hommes du 2ᵉ bataillon des «Royal Ulster Rifles».

En mai 1921, ce bataillon arrivait en Égypte venant de la Mésopotamie où il avait été sévèrement infesté par la bilharziose. De mai à décembre 1921, 101 cas de cette maladie étaient constatés; en 1922, ce même bataillon faisait hospitaliser 23 hommes; pour 10 d'entre eux, il s'agissait d'une récidive de bilharziose. Tous ces militaires avaient été certainement contaminés en Mésopotamie; le retard constaté dans l'apparition des symptômes s'expliquait par la durée très variable de la période d'incubation.

Tous ces malades ont été traités par les injections intraveineuses de tartrate d'antimoine et par l'urotropine.

Le tartrate d'antimoine a été administré en solution dans 10 centimètres cubes d'une solution saline normale; la progression des doses a été la suivante :

Premier jour..............	0,5 grain (0 gr. 0324).
4ᵉ........................	0,5 grain.
7ᵉ........................	1 grain (0 gr. 0648).
10ᵉ.......................	1 grain.
13ᵉ.......................	1,5 grain (0 gr. 0972).
16ᵉ.......................	1,5 grain.
23ᵉ.......................	2 grains (0 gr. 1296).
30ᵉ.......................	2 grains.

On a ménagé entre les injections un intervalle beaucoup plus long que de coutume, dans le but d'éviter les effets désagréables de cette médication, qui auraient pu la discréditer auprès des hommes et les inciter à cacher leur mal.

D'ailleurs, comme il est de règle, ces injections n'ont été suivies d'aucun accident fâcheux; quelquefois, on a constaté une légère

dyspnée, un petit frisson, et une faible élévation de la température; plusieurs malades ont eu des vomissements et de la céphalée.

Dans deux cas, un ictère est survenu au cours du traitement; la cause doit en être attribuée vraisemblablement à une idiosyncrasie spéciale vis-à-vis de l'antimoine; l'ictère s'est déclaré au moment où on administrait les plus fortes doses du médicament.

Résultats immédiats des injections: disparition rapide des œufs vivants dans les urines; on a continué à y trouver, pendant quelque temps, des œufs dégénérés, caractérisés par leur aspect granuleux; les globules de pus et les globules rouges ont été plus longs à disparaître. Les malades n'ont été autorisés à sortir de l'hôpital que lorsqu'à la suite de trois examens microscopiques pratiqués à deux jours d'intervalle, on eut constaté qu'il n'y avait plus, dans les urines, ni sang, ni pus, ni œufs, et que tous les symptômes de cystite avaient disparu.

Résultats éloignés. En janvier 1923, on a examiné de nouveau tous les hommes du bataillon qui avaient été soumis au traitement par l'émétique et qui se trouvaient encore en Égypte. Sur 35 hommes ainsi examinés, 7 ont donné un résultat positif, ce qui conduit l'auteur à conclure que dans les 20 p. 100 des cas la guérison obtenue par le tartrate d'antimoine n'est pas définitive, et que les malades soumis à ce traitement doivent être surveillés au moins pendant deux ans afin qu'on puisse déceler les retours offensifs de la bilharziose.

J. C.

MATTA (Cagliari). **Le bismuth dans le traitement de la lèpre.** — *Giorn. Ital. d. Malat. Ven.*, mai 1923; extrait de *Tropical Diseases Bulletin*, octobre 1923.

L'auteur a employé le trépol (sel de bismuth) dans le traitement de sept cas de lèpre (trois cas de lèpre nodulaire, deux cas de lèpre anesthésique et deux cas de lèpre mixte). Il a utilisé le trépol à la dose de 2 centimètres cubes, correspondant à 20 centigrammes de bismuth; le traitement comportait 20 à 30 injections intramusculaires dans la région fessière; on pratiquait une injection tous les trois jours. Après la troisième ou quatrième injection, on constatait une légère réaction locale.

Dans les formes nodulaires, il s'est produit, après la septième ou la huitième injection, une amélioration marquée qui s'est arrêtée après la dix-huitième ou la vingtième injection, et n'a plus fait aucun pro-

grès; lorsqu'on interrompait les injections, les lésions revenaient à leur état primitif.

On a fait l'examen histologique comparatif de deux lépromes, l'un excisé avant le traitement, l'autre après; on a constaté chez ce dernier que les cellules lépreuses étaient moins nombreuses et que les éléments du tissu conjonctif étaient plus denses.

Le bismuth commençait à apparaître dans les urines seize à dix-sept heures après la première injection; on en retrouvait encore trente jours après l'arrêt d'un traitement comportant 30 injections.

L'auteur est d'avis que le bismuth n'a pas une action spécifique dans le traitement de la lèpre.

J. C.

HARVEY (W. F.). **Préparation de la lymphe vaccinale dans les pays chauds.** — Indian Science Congress 1912. *Indian medical Gazette*, juillet 1922).

L'auteur fait une communication concernant la méthode du docteur Nyland pour la conservation de la virulence de la lymphe vaccinale dans les régions tropicales.

Cette méthode est basée sur le principe qu'un vaccinifère ne doit pas être inoculé avec de la lymphe provenant d'un animal de la même espèce; on évite ainsi l'affaiblissement du vaccin.

On utilise trois variétés de vaccinifères : le lapin pour fournir la lymphe destinée à l'inoculation de la génisse, le vaccin prélevé sur cette dernière étant utilisé pour inoculer des buffles dont la lymphe est alors employée pour les vaccinations humaines. Cette lymphe peut être expédiée par les voies ordinaires; elle conserve son activité; avant de s'en servir, on la dilue, et sous cette forme, elle peut attendre deux ou trois jours sans s'altérer.

J. C.

BIBLIOGRAPHIE.

Notice sur le fonctionnement du service de santé de l'armée française en Rhénanie de 1792 à 1814, par le médecin-inspec-

teur général des troupes coloniales Lasnet. (Mayence, Grande Imprimerie moderne.)

M. le médecin-inspecteur général Lasnet expose comme suit le plan de son étude :

« Ces notes se rapportent au fonctionnement du Service de santé tel qu'il était dans les armées de la Révolution et de l'Empire, qui ont occupé la rive gauche du Rhin de 1792 à 1814. Elles montrent, en même temps, le rôle joué par les médecins militaires dans l'œuvre d'apaisement à laquelle, tout comme aujourd'hui, s'attachèrent les généraux et les préfets français. La plupart ont été établies au moyen de documents existant dans les archives des municipalités, des hôpitaux, des bibliothèques, des paroisses, à Trèves, Coblence, Mayence et Spire; les manuscrits du Val-de-Grâce ont été également mis à contribution... »

Le chapitre premier concerne l'occupation française, militaire et administrative, des pays rhénans de 1792 à 1813. Dans les chapitres suivants sont exposés, avec quelques détails : la situation du Service de santé dans les premières années de la République; l'organisation progressive de ce service pendant les opérations militaires de 1794 à 1813, et, enfin, le développement des mesures d'assistance médicale à la population civile par les préfets français.

Cette page de l'histoire de la médecine militaire française très documentée, ne pouvait être mieux écrite que par M. le médecin-inspecteur général Lasnet, qui a renouvelé, en Rhénanie, l'œuvre de ses prédécesseurs des armées de la Révolution et de l'Empire.

Les œuvres françaises de médecine sociale en Rhénanie, par M. le médecin-inspecteur général des troupes coloniales Lasnet, avec une préface de M. P. Tirard, haut-commissaire de la République française dans les provinces du Rhin (Mayence, Grande Imprimerie moderne).

Dans le premier chapitre de cette étude, M. le médecin-inspecteur général Lasnet expose l'organisation du Service de santé de l'armée du Rhin et le rendement des hôpitaux. Les trois autres chapitres concernent le fonctionnement des œuvres de médecine sociale proprement dite (protection de la natalité, lutte contre la tuberculose, et lutte contre les maladies vénériennes) organisées dans les pays rhénans,

et, notamment, le fonctionnement de l'*œuvre du Berceau Français*, créée, grâce à la sollicitude de M. le haut-commissaire Tirard et à l'appui constant de M. le général Degoutte, en vue d'apporter une entr'aide morale et matérielle aux familles des militaires de l'armée d'occupation, ainsi qu'à celles des fonctionnaires de la Haute-Commission interalliée et de tous les Français de Rhénanie.

L'auteur termine par une étude comparée de la morbidité et de la mortalité parmi les différentes races entrant dans la composition de l'armée du Rhin, et notamment parmi les troupes indigènes (Marocains, Arabes, Annamites, Malgaches, Sénégalais) dont l'utilisation a nécessité des précautions spéciales, très intéressantes à connaître.

Ainsi que le dit M. le haut-commissaire Tirard dans sa préface, «l'œuvre entreprise par le Service médical de l'armée du Rhin, sous la direction éclairée de son chef, en liaison constante avec les services de la Haute-Commission, et, en particulier, avec ceux de l'Instruction publique, a donné des résultats remarquables, et on peut considérer, avec une légitime fierté, qu'elle est aujourd'hui en plein rendement».

L'étude de M. le médecin-inspecteur général Lasnet expose, avec une admirable clarté, les moyens qui ont été mis en action et les résultats obtenus; elle constitue un précieux enseignement pour tous ceux qu'intéressent les grands problèmes de médecine sociale qui commandent l'avenir de la population et de la race française.

Entretiens dermatologiques (nouvelle série, 2e volume). *Maladies du cuir chevelu,* par M. le docteur R. Sabouraud. Laboratoire Municipal de la ville de Paris à l'Hôpital Saint-Louis. 1 volume de 272 pages avec figures. (Masson et Cie, éditeurs. 20 fr.).

Ce deuxième volume de la *nouvelle série des Entretiens dermatologiques* du docteur Sabouraud est consacré en entier aux *maladies du cuir chevelu.*

Il a été conçu et exécuté de la même manière que le premier volume paru, il y a un an, et qui a rencontré un vif succès. C'est un livre simple, d'une lecture facile, résumé d'un enseignement clinique vivant permettant à tous les médecins et spécialistes de profiter des progrès récents réalisés dans la pratique dermatologique et de l'expérience considérable de l'auteur.

Voici les différents sujets traités dans ce volume :

Diagnostic différentiel des alopécies diffuses. — Calvitie précoce. —

Eczémas du cuir chevelu et alopécies consécutives. — Diagnostic différentiel de la pelade. — Diagnostic clinique différentiel des maladies à évolution cicatricielle et cicatrices du cuir chevelu. — Alopécies profuses. — L'examen microscopique du cheveu peut-il servir au diagnostic des alopécies? — Cheveu peladique. — Diagnostic différentiel de la pelade et des teignes tondantes. — Diagnostic différentiel du Favus. — Diagnostics incomplets dans les affections du cuir chevelu. — Pratique thérapeutique des dermatoses banales. — Comment on abîme ses cheveux. — Remarques cliniques concernant l'étiologie de la pelade. — La pelade est une maladie générale. — Un peu d'exégèse à propos de la pelade. — Les pelades qui ne guérissent pas complètement. — Pelade et psoriasis. Pelade et tuberculose. — Nouvelles recherches sur l'étiologie de la pelade. — Fréquence de la pelade aux différents âges. — Pelade et ménopause. — Pelade et goître exophtalmique. — Rapports de la pelade avec la syphilis. — Sur un signe dentaire de l'hérédo-syphilis. — Pelades et tératologie dentaire. — Faits concernant la pelade chez les hérédo-syphilitiques. — Rapports de la pelade et de la syphilis surtout héréditaire. — Syphilis héréditaire qu'on ignore. — Étiologie de la pelade. — Traitement de la pelade.

BULLETIN OFFICIEL.

Par décret en date du 20 septembre 1923, M. Brancoort, élève à l'École principale du Service de santé de la Marine et des Colonies, a été nommé au grade de pharmacien aide-major de 2e classe des troupes coloniales pour prendre rang du 31 décembre 1922.

Par décret du 20 septembre 1923, les militaires dont les noms suivent, qui ont satisfait aux examens de sortie de l'école d'administration militaire de Vincennes, ont été nommés dans le Service de santé des troupes coloniales, au grade d'officier d'administration de 3e classe :

MM. Pinot, sergent au 22e régiment d'infanterie coloniale;
Caricdiopolo, sergent au 23e régiment d'infanterie coloniale.

Par décret en date du 24 septembre 1923, ont été promus :

Au grade de médecin principal de 2e classe :

M. Noc, médecin-major de 1re classe, en remplacement de M. Noblet, retraité.

Au grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe :
(Anc.) Armstrong, en remplacement de M. Dufougeré, retraité;
(Choix) Laporte, en remplacement de M. Philippe, retraité;

(Anc.) Bouchaud, en remplacement de M. Labarrière, retraité;
(Choix) Salonne, en remplacemont de M. Noc, promu.

Au grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe :
(Officiers en non-activité). Henry, en remplacement de M. Le Calvé, décédé;
(Anc.) Delinotte, en remplacement de M. Jouveau-Duhreuil, placé en non-activité;
(Choix) Salicetti, en remplacement de M. Heymann, démissionnaire;
(Anc.) Le Meillour, en remplacement de M. Armstrong, promu;
(Anc.) Petit (H.-P.-A.), en remplacement de M. Laporte, promu;
(Choix) Houzé, on remplacement de M. Bouchaud, promu;
(Anc.) Carral, ou remplacement de M. Salonne, promu.

Au grade de pharmacien-major de 1re classe :

(Choix) M. Antonini, pharmacien-major de 2e classe, en remplacement de M. Massiou, retraité.

Au grade de pharmacien-major de 2e classe :

(Officiers en non-activité) M. Vergnes, pharmacien-major de 2e classe en non-activité, en remplacement de M. Antonini, promu.

Par décret en date du 23 décembre 1923, ont été promus :

Au grade de médecin principal de 1re classe :

M. Pelletier (J. F.), médecin principal de 2e classe, en remplacement de M. Martel, décédé.

Au grade de médecin principal de 2e classe :

MM. les médecins-majors de 1re classe :
Bernard (N.-P.-J.-L.), en remplacement de M. Roquemaure, retraité;
Leger (L.-M.-M.), en remplacement de M. Pelletier, promu.

Au grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe :
(Anc.) Casabianca, en remplacement de M. Brachet, décédé;
(Choix) Guérin (F.-H.), en remplacement de M. Boucher, retraité;
(Anc.) Gaubil, en remplacement de M. Malouvier, placé en non-activité,
(Choix) Pouliquen, en remplacement de M. Bernard, promu;
(Anc.) Stévenel, en remplacement de M. Leger, promu.

Au grade de médecin-major de 2e classe :

MM les médecins aides-majors de 1re classe :
(Non-activité) Bonnefous, médecin-major de 2e classe en non-activité pour infirmités temporaires, en remplacement de M. Lahanowski, placé en non-activité;
(Anc.) Robert (A.-H.), en remplacement de M. Casabianca, promu;
(Choix) Jouhaud, en remplacement de M. Guérin, promu;
(Anc.) Bonnet, en remplacement de M. Gaubil, promu;
(Anc.) Durieux, en remplacement de M. Pouliquen, promu;
(Choix) Lefrou, en remplacement de M. Stévenet, promu.

Au grade de pharmacien principal de 2e classe :

M. Michel, pharmacien-major de 1re classe, en remplacement de M. Duval, retraité.

Au grade de pharmacien-major de 1re classe :

(Anc.) M. Vergnes, pharmacien-major de 1re classe, en remplacement de M. Michel, promu.

Au grade de pharmacien-major de 2e classe :

(Anc.) M. Chambeau, pharmacien aide-major de 1re classe, en remplacement de M. Vergnes, promu.

Au grade d'officier d'administration de 1re classe :

(Choix) M. Angot, officier d'administration de 2e classe, en remplacement de M. Gardini, retraité.

Par décrets des 27 et 29 décembre 1923, sont promus :

Au grade de commandeur de la Légion d'honneur :

M. Thoulon, médecin principal de 1re classe (officier du 13 juillet 1915; 37 ans de service, 27 campagnes).

Au grade d'officier de la Légion d'honneur :

MM. Andrieux, médecin principal de 2e classe (chevalier du 10 juillet 1913, 31 ans de service; 22 campagnes);
Mathis (C.-J-B.), médecin principal de 2e classe (chevalier du 2 avril 1912; 31 ans de service; 18 campagnes);
Chapeyrou (B.), médecin-major de 1re classe (chevalier du 11 juillet 1909; 29 ans de service; 18 campagnes);
Guillon, médecin principal de 2e classe (chevalier du 10 juillet 1913; 31 ans de service; 19 campagnes);

Au grade de chevalier de la Légion d'honneur :

MM. Bussière (M.-F.), médecin-major de 2e classe en non-activité pour infirmités temporaires (22 ans de service; 7 campagnes);
Gambier, médecin-major de 2e classe (19 ans de service; 10 campagnes);
Bauvallet, médecin-major de 2e classe (18 ans de service; 10 campagnes; 1 citation);
Richer, médecin-major de 2e classe en non-activité pour infirmités temporaires (20 ans de service; 9 campagnes);
Mouttet, médecin-major de 2e classe (18 ans de service; 10 campagnes);
Huot, médecin-major de 2e classe (18 ans de service; 10 campagnes; 1 citation);
Hervier, médecin-major de 2e classe (18 ans de service; 10 campagnes; 1 blessure);
Combaudon, médecin-major de 2e classe (18 ans de service; 10 campagnes);
Boileau, médecin-major de 2e classe (18 ans de service; 10 campagnes);
Bideau, médecin-major de 2e classe (18 ans de service; 10 campagnes);
Chollat-Traquet, médecin-major de 2e classe (18 ans de service; 10 campagnes);

MM. Moreau, médecin-major de 2e classe (18 ans de service; 9 campagnes; 1 blessure);
Bourgeon, médecin-major de 2e classe (17 ans de service; 9 campagnes);
Malaspina, officier d'administration de 2e classe (21 ans de service; 14 campagnes);

Par décret en date du 23 décembre 1923, ont été promus au grade de médecins aides-majors de 1re classe, pour compter du 31 décembre 1923, comme ayant accompli deux années dans le grade de médecin aide-major de 2e classe :

MM. Rossi, Fournials, Perseouers.

Médaille d'argent des épidémies :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe Basset, en service à Phong-Saly; Calbairac, en service au camp de Tong (Tonkin).

TABLEAU D'AVANCEMENT POUR 1924.

Pour le grade de médecin principal de 1re classe :

MM. les médecins principaux de 2e classe :

1. Talbot, 2. Coulooner, 3. Doreau, 4. Henric, 5. Mathis (C.-J.-B.), 6. Normet.

Pour le grade de médecin principal de 2e classe :

MM. les médecins-majors de 1re classe :

1. Fulconis, 2. Mul, 3. Cartron, 4. Kérandel, 5. Peyrot, 6. Roche, 7. Chapeyrou (B.), 8. Viala, 9. Jojot, 10. Commeléran, 11. Salabert-Strauss.

Pour le grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe :

1. Bodo, 2. Arlo, 3. Guyomard, 4. Clapier, 5. Bourgarel, 6. Le Fers, 7. Georgelin, 8. Soing, 9. Nogue, 10. Gilbert-Desvallons, 11. Gouin, 12. Dhoste, 13. Niel, 14. Denœux, 15. Jamot.

Pour le grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe :

1. Hilleret, 2. Laigret, 3. Bouron, 4. Sellier, 5. Pierrat, 6. Dodoz, 7. Vendran, 8. Retière, 9. Grall, 10. Cacavelli, 11. Pecarrère, 12. Advier, 13. Calbairac, 14. Duga, 15. Lacommère.

Pour le grade de pharmacien principal de 1re classe :

M. Lambert, pharmacien principal de 2e classe.

Pour le grade de pharmacien principal de 2e classe :

M. Colin, pharmacien-major de 1re classe.

Pour le grade de pharmacien-major de 1re classe :

MM. les pharmaciens-majors de 2e classe :

1. Cheyssial, 2. Lespinasse.

Pour le grade d'officier d'administration principal :

M. Jean-Noël Ravet, officier d'administration de 1re classe.

Pour le grade d'officier d'administration de 1re classe .

M. Malaspina, officier d'administration de 2e classe.

Pour le grade d'officier d'administration de 3e classe :

M. Alexandre, adjudant au Maroc.

Par décision ministérielle du 17 novembre 1923, ont été désignés pour occuper les chaires ci-après, à l'École d'application du service de Santé des troupes coloniales, à Marseille :

M. le médecin-major de 1re classe Mouzels, professeur de clinique externe et de chirurgie d'armée;

M. le médecin-major de 1re classe Florence, professeur d'anatomie et de médecine opératoire.

Liste des élèves du service de santé de la marine. reçus docteurs en médecine ou pharmaciens de 1re classe, versés au corps de santé des troupes coloniales à compter du 1er janvier 1924, et désignés pour suivre les cours de l'école d'application de Marseille :

Médecins :

Promotion 1916 : MM. Guillaume, Faeinaud, Roche, Marchat, Chaput, Rocher, Jougla.

Promotion 1917 : Mollandin de Boissy, Carlier, Cudenet, Beloy, Delaoe, Delprat, Odend'hal, Lameert, Gilbert.

Promotion 1918 : Assali, Goinet, Chevais, Phiquepal, d'Arusmont, Michaud, Gaudart, Tivollier, Blanchez, Lesconnec, Renucci, Galland.

Promotion 1919 : Le Gau, Chapuis.

Pharmaciens :

Promotion 1918 : Gastaud.

Promotion 1919 : Cousin.

AFFECTATIONS COLONIALES.

En Afrique Équatoriale française :

MM. Tardif, Levet, Le Roy (hors cadres), médecins-majors de 1re classe); Gaubil, Dormoy, (hors cadres), Bernard (Y.-J.), Bouvier, Torresse (des troupes métropolitaines, par permutation avec M. Dhoste), médecins-majors de 2e classe; Retière, Le Saint, Urvois, Rannou, Routier, de Lisle, Guénolé, Boulle, Lanet, Boisseau, Malvy, Meydieu, Bosseet (hors cadres), médecins aides-majors.

En Afrique Occidentale française :

MM. Augé, médecin principal de 2e classe (hors cadres; chef du service de santé en Guinée); Serradeil, Huot (hors cadres), Carretier, Coulieoeuf, Alexandre, médecins-majors de 2e classe; Delinotte, Gallet, Martial, Rossi,

Dasaoie, Bajolet, Bernier, Fourneyron, de Monti-Rossi, Querrioux, Dooz, médecins aides-majors; Bonnafous, pharmacien-major de 1re classe; Verones, Ferré (hors cadres), pharmaciens-majors de 2e classe; Mercier, pharmacien aide-major.

Au Cameroun :

MM. Bonneau (hors cadres), médecin-major de 2e classe; de Marqueissac, médecin aide-major.

A la Guyane :

MM. Thomas, Jeansotte, Caro, médecins aides-majors; Faucaon, pharmacien aide-major.

En Indochine :

MM. Allard (hors cadres), médecin-major de 1re classe; Autaier, Soino, Le Meillour (hors cadres); Stefani, Duliscouet, Tardieu (hors cadres), médecins-majors de 2e classe; Jabin-Dudognon, Giordani, Caesneau, Piloz, médecins aides-majors; Olivier, pharmacien-major de 1re classe.

A Madagascar :

MM. Challier, médecin-major de 1re classe; Calendreau, Tournier, Gaffiero, Rehm, médecins-majors de 2e classe; Raynal, Haslé, Cheneveau, Boyé, médecins aides-majors.

En Nouvelle-Calédonie :

MM. Marsy (hors cadres), Gaoouennec, médecins-majors de 2e classe.

A la Guadeloupe :

M. Fabre, médecin-major de 2e classe (hors cadres).

Corps d'occupation de Chine :

M. Fournials, médecin aide-major de 1re classe.

A bord de l'affrété *Martinière* (transport des condamnés) :

M. Maionou, médecin-major de 2e classe.

A l'armée du Levant :

M. Delfini, médecin-major de 2e classe.

Au Maroc :

M. Lamort, médecin-major de 1re classe.

En Tunisie (10e régiment de tirailleurs coloniaux) :

MM. Delange, Gambier, médecins-majors de 1re classe.

En Algérie :

M. Henry, médecin-major de 2e classe.

PROLONGATION DE SÉJOUR.

Au Maroc :

MM. Gaillard, médecin-major de 1re classe (4e année); Grac, officier d'administration de 2e classe (3e année).

En Indochine :

MM. Audibert, médecin principal de 1re classe (3e année); Cariès, Esserteau, médecins-majors de 1re classe (3e année).

A Madagascar :

M. Girard, médecin-major de 2e classe (3e année).

En Afrique Équatoriale Française :

M. Blanchard, médecin-major de 1re classe (3e année).

NÉCROLOGIE.

Nous avons le regret d'annoncer la mort du médecin principal de 1re classe Martel Félix-Léon.

Notre sympathique camarade a succombé à la veille du jour où, atteint par la limite d'âge, il allait enfin pouvoir bénéficier d'un repos bien gagné.

En effet la plus grande partie de sa carrière s'est passée hors de France, loin des siens, à tous les coins de nos possessions d'outre-mer. Très actif, très énergique, plein d'allant, il a pris part à toutes les expéditions coloniales de ces trente dernières années : Dahomey, Madagascar, Tonkin. Sur quarante années de services, il en comptait vingt et une à la mer ou aux colonies, avec un total de 27 campagnes.

Durant la tourmente de la grande guerre, il est sur le front de France, comme médecin divisionnaire (158e D. I.) d'abord, puis comme médecin-chef de divers centres hospitaliers. Le 20 mai 1918, à la tête de l'important H. O. E. de Mont-Notre-Dame, au moment de la surprise du Chemin des Dames, il fait montre d'un courage professionnel et d'un esprit d'abnégation dignes de tous éloges, se refusant à abandonner les blessés graves qu'il n'a pu évacuer, et se constituant prisonnier avec eux.

La cravate de Commandeur de la Légion d'honneur, après la Croix de guerre, était venue tout récemment, récompenser ses distingués services. Cette récompense si méritée, devait être sa dernière satisfaction.

Peu après, le mal qui le minait depuis longtemps, mal contracté au cours de ses nombreuses et pénibles campagnes lointaines, le conduisait à l'hôpital maritime de Brest, où les soins les plus éclairés et les plus affectueusement dévoués de ses camarades de la Marine, ne purent que différer le dénouement fatal; à peine de retour au milieu des siens, à Saint-Servan le médecin principal Martel s'éteignait doucement le 13 octobre 1923.

Le Corps de Santé des troupes coloniales déplore cette fin prématurée de l'un de ses chefs les plus estimés et les plus aimés, et adresse à sa famille l'hommage de ses condoléances les plus sincères et les plus émues.

Médecin-Inspecteur Émily.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME VINGT-ET-UNIÈME.

A

Abbatucci. — Congrès international de médecine et de pharmacie militaires de Rome. 228.

— Sels de bismuth dans la syphilis. 232.

Alostrim (Épidémie observée en 1922-1923 à la Martinique par les Drs Arnould et Baujean). 257.

Alcrasta (Traitement de la dysenterie amibienne par l') et l'émétine, par Macoreoor et Frew. (Analyse.) 99.

Allain et **Augagneur.** -- La lutte antivénérienne à Madagascar pendant l'année 1922 173.

Amino-Arséno-phénol : 132 (Traitement de la lèpre tubéreuse par l'), par James Hasson. (Analyse.) 100.

Ankylostomes (Recherches au sujet de l'influence des chaussures sur le nombre des porteurs d'), par Comperto. (Analyse.) 241.

Ankylostomose (Le naphtol B dans le traitement de l'), par Leach et Hampton. (Analyse.) 375.

Ankylostomose (Sur la prophylaxie de l'), par Cort, Ackert, Augustine, Payne, (Fl.) et Payne (G.). [Analyse.] 114.

Ankylostomose (Traitement de l'), par le tétra-chlorure de carbone, par Lambert. (Analyse.) 374.

Ankylostomose (Traitement de l'), par le tétra-chlorure de carbone, par Smillie et Pessoa. (Analyse.) 376.

Annam. (Considérations générales sur la morbidité et la mortalité en) pendant l'année 1921, par le Dr Meslin. 174.

Antivénérienne (Circulaire ministérielle au sujet de la lutte). 361.

Antivénérienne (La lutte) à Madagascar pendant l'année 1922, par les Drs Allain et Augagneur. 173.

Antivénérienne (Prophylaxie et thérapeutique antiblennorhagique, par le Dr Pénaud. (Analyse.) 366.

Arnould et **Baujean.** — L'alastrim. Épidémie observée en 1922-1923 à la Martinique. 257.

Ascarides (Déplacement des larves d') dans le corps de l'animal, par Tochihara et Takagi. (Analyse.) 372.

Ascarides (Infection expérimentale de l'homme par des), par Koino. (Analyse.) 371.

Ascarides (Migration des larves d') dans les organes internes, par Nettesheim. (Analyse.) 373.

Audibert. — Les maladies endémo-épidémiques observées en Indochine pendant l'année 1921. 61.

Augagneur et **Allain.** — La lutte antivénérienne à Madagascar pendant l'année 1922. 173.

B

Baujean et **Arnould.** — L'alastrim. Épidémie observée en 1922-1923 à la Martinique. 257.

Bauvallet et **Houillon.** — Rapport sur l'épidémie de fièvre jaune à Grand-Bassam (18 août au 8 septembre 1922). 42.

Bayer 205 (Un cas de kala-azar traité par le), par Mollow. (Analyse.) 107.

Bernard (Noël). — Rapport sur le fonctionnement des divers services de l'Institut Pasteur de Saïgon. 81.

Bibliographie. 119, 244, 380.

Bilharziose (Efficacité du traitement de la) par les injections intraveineuses de tartrate d'antimoine. par Pheasе. (Analyse.) 378.

Bilharziose (Expérience personnelle sur la), par Cawston. (Analyse.) 377.

Bilharziose (Le tartrate d'antimoine dans la), par Liddy. (Analyse.) 377.

Bilharziose ou Shistosomose (Enquête sur la). Circulaire ministérielle. 218.

Bilieuse hémoglobinurique compliquée d'hémorragie rétinienne (un cas de), par Connel. (Analyse.) 237.

Bilieuse hémoglobinurique (Traitement et pathogénie de la fièvre), par Beek. (Analyse.) 238.

Bismuth (Sels de) dans la syphilis, par le Dr Abbatucci. 232.

Bouffard. — Le paludisme en Emyrne. Étude prophylactique et thérapeutique. 282.

Bulletin officiel. 125, 248, 383.

C

Cachin. — La peste dans la province de Tananarive en 1922-1923. 186.

Cambodge (Considérations générales sur la morbidité et la mortalité au) pendant l'année 1921, par le Dr Mathis (C.). 153.

Canton, Chine (Le service médical dans le poste consulaire de) en 1921, par le Dr Casabianca.

Casabianca. — Le service médical dans le poste consulaire de Canton (Chine) en 1921. 353.

— Le suicide chez la femme chinoise. 231.

Chatenay. — Note sur un cas de mort survenu à la suite d'une injection de 914. 356.

Clouard. — Note au sujet de l'état sanitaire des contingents indigènes du corps d'armée colonial, pendant l'année 1922. 323.

Collin (Léon). — Rapport sur le trachome à Madagascar. 52.

Comprimés (Utilisation des) de quinine aux colonies. 215.

Conessine (Observation concernant l'action destructive de la) sur les amibes, par Brown. (Analyse). 242.

Congrès de médecine tropicale de l'Afrique occidentale. 96.

Congrès internationel de médecine et de pharmacie militaires de Rome, par le Dr Abbatucci. 228.

D

Dengue et malaria, par Ingram Johnson. (Analyse). 239.

Dong-Ngoc-Dieu et **Millous.** — Erythèmes au cours du choléra. 204.

Duga. — Dépigmentation (Un curieux cas de) généralisée chez un indigène de Tshamba (Cameroun). 360.

— Un kyste sous hépatique dû à *Fasciola hepatica*. 358.

Dysenterie amibienne (Le traitement pratique de la), par le Dr Normet. 338.

Dysenterie amibienne (Traitement de la) par l'alcresta et l'émétine, par Macgregor et Frew. (Analyse.) 99.

E

Emétine et alcresta (Traitement de la dysenterie amibienne), par Macgregor et Frew. (Analyse.) 99.

Émyrne (Le paludisme en). Etude prophylactique et thérapeutique, (par le Dr Bouffard. 282.

Érythèmes au cours du choléra, par Dong-Nooc-Dieu et le Dr Millous. 204.

Erythro-mélalgie tropicale (Burning pain in the feet) [Traitement de l'], par les injections d'antimoine, par Clarke. (Analyse.) 369.

Esserteau. — Le service médical dans le poste consulaire de Hoi-How (Chine) en 1921. 351.

Ethers éthyliques de l'huile de chaulmoogra (Traitement de la lèpre par les). 102.

F

Fasciola hepatica (Un kyste sous-hépatique dû à), par le Dr Duga. 358.

Fièvre de Malte au Pérou (La), par Rebagliati. (Analyse.) 236.

Fièvre fluviale du Japon (La). [Tsutsugamushi Disease] à Formose, par Hatori. (Analyse.) 233.

Fièvre jaune à Grand-Bassam (Rapport sur l'épidémie de), 18 août au 8 septembre 1922, par les Drs Houillon et Bauvallet. 42.

Fièvre ondulante dans l'Afrique du Sud (Apparition de la), par Gow. (Analyse.) 235.

Fièvre récurrente (Questionnaire relatif à la). 224.

Fièvre typhoïde (Note sur la) et la vaccination antityphoïdique chez les tirailleurs sénégalais en Algérie, par le Dr Judet de la Combe. 77.

Filaires (Méthode pour le dénombrement des), par Sugandma. (Analyse.) 104.

G

Gabon (Maladies épidémiques et endémo-épidémiques constatées au) pendant l'année 1921-1922, par le Dr Georgelin. 209.

Gascougnolle. — Un cas d'occlusion intestinale consécutive à une hernie étranglée sans contenu intestinal ni épiploïque. 216.

Georgelin. — Maladies épidémiques et endémo-épidémiques constatées au Gabon pendant l'année 1921-1922. 209.

— Note au sujet de deux cas de myiase rampante (Creeping Disease, myiase linéaire, larhish du Sénégal). 182.

Gilbert-Desvallons. — Accidents suivis de mort consécutifs à des injections intraveineuses de novarsénobenzol. 92.

Granulome inguinal, par Goodman. (Analyse). 244.

Granulome ulcéreux des parties génitales en Tripolitaine (Le), par A. Onorato. (Analyse.) 243.

Granulome vénérien observé au Pérou (Le premier cas de), par Morales Macedo. (Analyse.) 242.

H

Hoi-How (Chine) [Le service médical dans le poste consulaire de] en 1921, par le Dr Esserteau. 351.

Houillon et **Bauvallet.** — Rapport sur l'épidémie de fièvre jaune à Grand-Bassam (18 août au 8 septembre 1922.) 42.

Huot (N.-L.). — La prophylaxie de la maladie du sommeil dans la région de Doumé (Territoire du Cameroun), octobre 1920-juin 1922.) 5.

— Rôle capital des conditions d'existence de l'indigène de la forêt équatoriale et, en premier lieu, du facteur alimentaire, dans les variations de gravité de l'endémie trypanique. 163.

I

Indigènes (Note au sujet de l'état sanitaire des contingents) du corps d'armée colonial pendant l'année 1922, par le Dr Clouard. 323.

Indochine (Les maladies endémo-épidémiques observées au) pendant l'année 1921, par le Dr Audibert. 61.

Institut Pasteur de Saïgon (Rapport sur le fonctionnement des divers services de l'), par le Dr Bernard (Noël). 81.

J

Judet de la Combe. — Note sur la fièvre typhoïde et la vaccination antityphoïdique chez les tirailleurs sénégalais en Algérie. 77.

K

Kala-azar de l'Inde (Quelques considérations concernant la présence de *Leishmania* dans les tissus de l'intestin, dans le); les modifications pathologiques qui en sont la conséquence, ainsi que l'importance éventuelle de cette localisation, par Marrien Perry. (Analyse.) 109.

Kala-azar (Note au sujet de corps observés chez *Cimex rotundatus* provenant d'une région infectée de), dans l'Assam. (Analyse.) 106.

Kala-azar (Traitement de dix cas de) par l'acétyl-para-amino-phényl-stibiate de sodium (stibényl), par Napier. (Analyse). 107.

Kala-azar (Un cas de) traité par le Bayer 205, par Mollow. (Analyse.) 107.

Kala-azar (Un coup d'œil sur les insectes piqueurs de l'Assam ayant des rapports avec le), par Awati. (Analyse.) 108.

L

Lambert (G.). — Sur l'équilibre manganèse-caféine dans le théier. 167.

Le Dentu (R.). — L'état sanitaire de la population indigène et le fonctionnement du service de l'Assistance médicale dans la colonie de la Haute-Volta, pendant l'année 1922. 133.

Lèpre (Le bismuth dans le traitement de la), par Matta. (Analyse.) 379.

Lèpre (Traitement de la) par les éthers éthyliques de l'huile de chaulmoogre. (Analyse.) 102.

Lèpre (Traitement de la) par les sels de terres rares, par le Dr Noël. (Analyse.) 101.

Lèpre tubéreuse (Traitement de la) par l'amino-arséno-phénol (132), par James Hasson. (Analyse.) 100.

Luchon, station sulfureuse de moyenne montagne pour coloniaux, par le Dr Pelon. 94.

Lutte entivénérienne (La) à Madegascer pendant l'année 1922, par les Drs Allain et Augagneur. 173.

Lutte entivénérienne (Circulaire ministérielle eu sujet de la). 361.

Lymphe veccinale (Préparation de la) dans les pays chauds, par Harvey. (Analyse.) 380.

M

Madagascar (La lutte antivénérienne à) pendant l'année 1922, par les Drs Allain et Augagneur. 173.

Maladie du sommeil (La prophylaxie de la) dans la région de Doumé, territoire du Cameroun. Octobre 1920 à juin 1922, par le Dr Huot. 5.

Malaria et Dengue, par Ingram Johnson. (Analyse.) 239.

Malaria (Foyers de) créés par la main de l'homme. (Analyse.) 98.

Mathis (C.). — Considérations générales sur le morbidité et la mortalité au Caiubodge pendent l'année 1921. 153.

Meslin. — Considéretions générales sur la morbidité et la mortalité en Annam pendant l'ennée 1921. 174.

Millous et **Dong-Ngoc-Dieu.** — Erythèmes au cours du choléra. 204.

Mongtseu (Chine) [Le service médical dens le poste consulaire de] en 1921, par le Dr Tardieu. 348.

Mouillac. — Le service médical dans le poste consuleire de Yunnanfou (Chine) en 1921. 345.

Moustiques (Découverte d'un nouveau gîte à), par Haworth. (Analyse.) 239.

Myiase rempente (Note eu sujet de deux ces de pseudo-) [Creeping discase, myiase linéeire, larbisch du Sénégal], par le Dr Georgelin. 182.

N

Nécrologie. 130, 251, 389.

Néosalvarsen (L'administration du) chez les enfants par la voie rectele, par le Dr Robineau. 75.

Normet. — Le traitement pratique de la dysenterie amibienne. 338.

Novarsénobenzol (Accidents suivis de mort consécutifs à des injections intraveineuses de), par le Dr Gilbert-Desvallons. 92.

Novarsénobenzol (Note sur un cas de mort survenu à le suite d'une injection de), per le Dr Chatenay. 356.

O

Occlusion intestinale (Un cas d') consécutive à une hernie étranglée sans contenu intestinal ni épiploïque, par le Dr Gascougnolle. 216.

Oxyurose (Traitement de l') par le Salvarsan, par Hajos. (Analyse.) 374.

P

Paludisme (Emploi efficace et économique de l'huile pour la prophylaxie du), par Johnson. (Anelyse.) 99.

Paludisme (Le) en Émyrne. Etude prophylactique et thérapeutique, par le Dr Bouffard. 282.

Peste (Doit-on attribuer un rôle moins importent au rat dans l'épidémiologie de la), par Swellengrebel. (Analyse.) 234.

Peste (Importance de l'hémoculture pour le diagnostic de la), per Gonzaga. (Analyse.) 225.

Peste (La) dans la province de Tananarive en 1922 et 1923, par le Dr CACHIN. 186.

Pierrat. — La lutte contre la syphilis sur le territoire de Kouang-Tchéou-Wan. 170.

Postes consulaires de Chine en 1921 (Le service médical dans les), par les Drs MOUILLAC, TARDIEU, ESSERTEAU, CASABIANCA 345.

R

Robineau. — L'administration du néosalvarsan chez les enfants par la voie rectale. 75.

S

Schistosoma Mansoni (Recherche des œufs de) dans les matières fécalos, pas FÜLLEBORN. (Analyse.) 376.

Spirochètes vivant en liberté dans l'eau, prodncteurs de maladies, par ZUELZER. (Analyse.) 104.

Spirochétose ictéro-hémorragique (Prophylaxie et Sérothérapie de la), par RYOKICHI. (Analyse.) 105.

Société de médecine et d'hygiène coloniales de Marseille. 229.

Stibenyl (Traitement de dix cas de Kala-azar par le), par NAPIER. (Analyse.) 107.

Suicide (Le) chez la femme chinoise, par le Dr CASABIANCA. 231.

Syphilis (Ce qu'on appelle immunité dans la), par le Dr GAUDUCHEAU. (Analyse.) 368.

Syphilis (La lutte contre la) sur le territoire de Kouang-Tchéou-Wan, par le Dr PIERRAT. 170.

T

Tardieu. — Le service médical dans le poste consulaire de Mongtseu (Chine) en 1921. 348.

Ténia (Le néosalvarsan a-t-il une action contre le), par LUNDSGAARD (Analyse.) 373.

Théier (Sur l'équilibre manganèse-caféine dans le), par le Dr LAMBERT (G.). 167.

Trachome à Madagascar (Rapport sur le), par le Dr COLLIN (L.). 52.

Trachome (Comment je comprends le), par BARTOLOTTA. (Analyse.) 97.

Trichomonas (Traitement par la méthode d'Escomel de l'infection par) chez les enfants, par Marcucci DELGADO. (Analyse.). 240.

Trypanosomiase (Rôle capital des conditions d'existence de l'indigène de la forêt équatoriale et, en premier lieu, du facteur alimentaire, dans les variations de gravité de l'endémie trypanique), par le Dr HUOT (N.-L.). 163.

Tsutsugamushi-Disease (La fièvre fluviale du Japon à Formose), par HATORI. (Analyse.) 233.

Typhus récurrent au Soudan, 1921-1922 (Circulaire du Gouverneur général de l'Afrique occidentale concernant la prophylaxie du). 226.

U

Uncinaria (Infection accidentelle par), par CALDWELD. (Analyse.) 241.

V

Vaccination anticholérique (La pratique de la) par la bouche, par ZABOLOTNY. (Analyse.) 233.

Vaccination antityphoïdique (Note sur la fièvre typhoïde et la) chez les tirailleurs sénégalais en Algérie, par le Dr Judet de la Combe. 77.

Vaccination antivariolique (Circulaire ministérielle concernant la). 219.

Volta (Haute-) L'état sanitaire de la population indigène et le fonctionnement du service de l'Assistance médicale dans la colonie de la Haute-Volta pendant l'année 1922, par le Dr Le Dento (R.) 133.

W

Weil (Un cas de maladie de) constaté à Londres, par Manson Bahr. (Analyse. 106.

Y

Yunnanfou (Chine) [Le service médical dans le poste consulaire de], en 1921, par le Dr Mooillac. 345.



TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

L'Alastrim. Épidémie observée en 1922-1923 à La Martinique, par MM. les Drs Arnould et Baujean.......... 257
Le paludisme en Émyrne. Étude prophylactique et thérapeutique. par M. le Dr Bouffard.......... 282
Note au sujet de l'état sanitaire des contingents indigènes du corps d'armée colonial pendant l'année 1922, par M. le Dr Clogard.......... 323
Les traitements pratiques. La dysenterie amibienne, par M. le Dr Normet.. 338
Le service médical dans les postes consulaires de Chine en 1921 :
Poste consulaire de Yunnanfou, par M. le Dr Mouillac.......... 345
Poste consulaire de Mongtseu, par M. le Dr Tardieu.......... 348
Poste consulaire de Hoi-How, par M. le Dr Esserteau.......... 351
Poste consulaire de Canton, par M. le Dr Casabianca.......... 353

Documents cliniques.......... 356

Documents officiels.......... 361

Revue analytique.......... 366

Bibliographie.......... 380

Bulletin officiel.......... 385

Nécrologie.......... 389

Table analytique des matières.......... 390

LES ABONNEMENTS SONT REÇUS À L'IMPRIMERIE NATIONALE

RUE VIEILLE-DU-TEMPLE, 87, PARIS (IIIe).

Tout ce qui concerne la rédaction des *Annales de médecine et de pharmacie coloniales* doit être adressé, par la voie officielle, au Ministre des Colonies (Inspection générale du Service de santé) ou, *franco*, à M. l'Inspecteur général du Service de santé au Ministère des Colonies.

Les ouvrages qui seront adressés à l'Inspecteur général du Service de santé des Colonies seront annoncés et analysés, s'il y a lieu.

PRIX DE L'ABONNEMENT POUR UN AN : 17 francs,

Y COMPRIS LES FRAIS DE PORT.

Le numéro séparé : 5 francs.

Remise aux libraires : 10 p. 100.

Imprimerie Nationale. — Sept.-oct.-nov.déc. 1923.